



de
Lorraine-Alsace
<http://www.sfola.fr/>

Chez M. GUESNÉ
6, rue de l'écho
54370 MAIXE
Tél : 03 83 70 80 42

2020

Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace



ISSN 1961 - 7313

La SFOLA est affiliée à la SFO (Association régie par la loi de 1901 et agréée par le
Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables)

Siège national : 17, Quai de la Seine - 75019 PARIS

Sommaire

Le mot de la Présidente	1
Composition du bureau	2
Séjour de la SFOLA en Haute-Maurienne du 5 au 10 juillet 2019 (H. Mathé)	3
Cartographes départementaux/Jeu	11
Exotic'Infos (M. Guesné)	12
<i>Oeonia rosea</i> Ridley, 1885 (D. Karadjoff)	13
Un remarquable herbier en dormance à Colmar (H. Mathé)	15
<i>Neotinea ustulata</i> et sa variété <i>aestivalis</i> en Alsace en en Lorraine. Le point sur leur répartition en 2019 (A. Pierné)	25
L'année orchidophile en Alsace et en Moselle (A. Pierné)	30
Participation de la SFOLA à des travaux scientifiques - Quelques résultats (H. Mathé)	35
A paraître. Atlas des orchidées d'Alsace (H. Mathé & A. Pierné)	40
L'année 2019 dans le département des Vosges (H. Parmentelat)	41
Découverte d' <i>Epipactis microphylla</i> (Ehrhart) Swartz dans le département des Vosges (H. Parmentelat)	43
Cartographie en Meuse - 2019 (M. Guesné)	45
Observations sur <i>Ophrys apifera</i> dans le sud meusien (N. Héлитas)	47
Compte-rendu de voyage en Sardaigne du 14 au 23 avril 2019 (N. Héлитas)	50
Quelques orchidées des côtes de l'Islande - juin - juillet 2017 (J.-C. Ragué)	61
Quelques lusus alsaciens d' <i>Ophrys fuciflora</i> : thème et variations autour d' <i>Ophrys issleri</i> (M. Rohmer)	67
Activités réalisées en 2019 (Collectif)	77
Programme des activités 2020	80

Illustrations

Photos : Sauf mention contraire, les photos sont des auteurs des articles.

Photo de la 1^{ère} de couverture : *Chamorchis alpina* - Bonneval-sur-Arc (73) - 9 juillet 2019

© C. Deschler. Voir article p. 3

Photo de la 4^{ème} de couverture: *Oeonia rosea* © D. Karadjoff. Voir article p. 13

Le mot de la Présidente

J'ai le plaisir de vous présenter la dernière édition de notre bulletin qui, cette année encore, paraîtra en version imprimée pour les membres qui en auront expressément fait la demande.

Vous y retrouverez vos rubriques habituelles sur nos orchidées régionales mais également des récits de voyages de certains de nos membres ainsi que quelques articles sur des sujets spécifiques.

Je vous souhaite bonne lecture de ce nouveau numéro en espérant qu'il vous donnera envie de continuer à le faire vivre et, pourquoi pas, vous donnera également envie d'écrire une ou plusieurs pages à l'avenir !

L'année 2019 a été marquée par la sortie de l'*Atlas des orchidées du département des Vosges*, superbe travail de compilation de données réalisé par Hervé Parmentelat, cartographe de ce département. Il faut rappeler, une fois encore, qu'un cartographe ne peut travailler seul. C'est un travail complexe, de longue haleine qui nécessite beaucoup de temps passé non seulement sur le terrain mais également sur ordinateur. J'en appelle donc à toutes les bonnes volontés qui voudront bien participer à cette tâche. N'hésitez pas à communiquer aux cartographes de la SFOLA toutes les informations que vous pourrez glaner au fil de vos sorties mais aussi dans vos archives, dans les ouvrages anciens qui sont peut-être en votre possession. La cartographie d'Alsace est en bonne voie mais beaucoup de choses restent encore à faire sur les trois départements lorrains que sont la Meurthe-et-Moselle, la Meuse et la Moselle. Nous comptons sur vous !

Cette année 2019 a vu également une progression importante du nombre de participants aux chantiers nature, journées de prospection et/ou comptage, en particulier côté alsacien avec le CSA. Une première rencontre avec la nouvelle chargée de mission du CEN Lorraine pour le département de la Meuse, Gaëlle Grandet, va apporter un souffle nouveau côté lorrain et nous espérons une collaboration efficace ainsi qu'une participation active de nos membres. N'hésitez pas à vous inscrire lors des journées prévues au programme des activités 2020 !

L'opération « Orchidée de l'année » est reconduite en 2020. Nous avons choisi *Ophrys apifera*, facile à reconnaître, et aux variétés et formes nombreuses plus ou moins rares sur notre territoire. Nous vous engageons donc à la rechercher activement lors de vos sorties. La plaquette de présentation, réalisée par Hervé Parmentelat, sera diffusée via notre site mais également adressée, comme chaque année, aux associations botaniques régionales.

Le Conseil d'Administration de la SFOLA vous souhaite une bonne et heureuse année 2020.

Monique GUESNÉ

Composition du bureau

Présidente : Monique GUESNÉ, 6 rue de l'Echo, 54370 MAIXE
courriel : monique.guesne@free.fr ☎ 03 83 70 80 42

Vice-président : Patrick PITOIS, 60 rue de Honolulu, 88600 BRUYERES
courriel : patrickpitois@orange.fr ☎ 03 29 50 14 83

Secrétaire : Henri MATHÉ, 3 rue de Guebwiller, 68840 PULVERSHEIM
courriel : henri.mathe@orange.fr ☎ 03 89 48 21 03

Secrétaire-adjoint : Jean-Paul CARTIER, 9 rue Henri Lebert, 68000 COLMAR
courriel : jpma68@free.fr ☎ 09 52 78 32 69

Trésorier : Denis JEANDEL, 66 Bd d'Haussonville, 54000 NANCY
courriel : jeandel.denis@orange.fr ☎ 06 47 84 97 69

Trésorier-adjoint : Jean-Jacques WEIMERSKIRCH, 35 rue des Anémones, 57970 ILLANGE
courriel : weimerskirch@wanadoo.fr ☎ 03 82 56 39 61

Autres membres du CA :

Jean-Marc DEBANT, Damien MARTINAK, Hervé PARMENTELAT, Michel ROHMER, Viviane SOUVAY.

Comité de rédaction du bulletin :

Directrice de la publication : Monique GUESNÉ.

Conception et mise en page : Henri MATHÉ.

Comité de lecture : Monique GUESNÉ, Henri MATHÉ, Michel ROHMER.

Envoi des articles : Henri MATHÉ (voir coordonnées ci-dessus).

Publication annuelle de la SFOLA. Prix TTC 15 €.

Avis aux auteurs

Toute personne, membre de la SFOLA ou non, peut proposer un article en vue de publication dans notre bulletin.

Le comité de rédaction se réserve le droit :

- d'accepter ou de refuser les articles qui lui seront proposés,
- de proposer aux auteurs les modifications qu'il jugerait nécessaires,
- de choisir, en fonction de leur qualité et de la place disponible, les illustrations jointes aux articles.

En tout état de cause, la publication d'un article reste sous l'entière responsabilité de son auteur et n'implique en rien que la SFOLA cautionne les opinions émises par l'auteur.

Les propositions d'article doivent impérativement être communiquées au concepteur du bulletin avant le 1^{er} décembre de l'année en cours. Il est recommandé de fournir un tapuscrit comportant un nombre pair de pages (illustrations incluses), sous forme de fichier Word (police de caractères Comic sans MS 10) sans mise en forme. Les illustrations seront fournies dans des fichiers séparés.

Les auteurs s'assureront au préalable des droits de reproduction des images proposées, au vu de la législation en cours.

La reproduction des articles publiés n'est autorisée qu'après accord écrit.

Séjour de la SFOLA en Haute-Maurienne du 5 au 10 juillet 2019

Henri MATHÉ*

Après l'Estaque visité en début de saison en 2018, nous avons programmé un séjour tardif et en altitude pour l'année suivante. C'est en effet un moyen d'offrir aux participants à notre voyage annuel la possibilité d'observer des taxons nouveaux pour eux. Au cours de nos précédents séjours, nous avons eu la chance d'observer un grand nombre des espèces recensées sur le territoire métropolitain. Une petite cinquantaine nous manque encore, dont près de la moitié ne peut être vue qu'en Corse. Si cette destination devra, un jour ou l'autre, être inscrite à notre programme, les Alpes nous ont déjà offert cette année de belles nouveautés et notre prochain séjour, prévu au pied des Pyrénées, en rajoutera encore quelques-unes.

Pour l'instant, le présent article fait état de nos observations de l'année qui, une fois encore, ont ravi les membres de la SFOLA et de l'AROS ayant participé à ce séjour.

Notre destination finale étant assez proche de l'Alsace et de la Lorraine, il nous a été possible de faire un arrêt, le **5 juillet**, au cours du trajet aller dans les environs d'Allevard. Olivier Gerbaud m'avait communiqué des pointages de deux taxons intéressants, à savoir *Ophrys gresivaudanica* et *Epipactis placentina*, dans les virages au-dessus de Planchamp. Fort heureusement, il m'avait aussi téléphoné juste avant notre départ pour compléter par une autre station d'*Ophrys gresivaudanica* près de Pontcharra.

De Saint-Pierre d'Allevard, où la majorité des participants se sont retrouvés, quatre d'entre nous partent en éclaireurs explorer les bords de route près de Planchamp à la recherche des deux taxons précités.

Maigre résultat, avec un pied supposé d'*E. placentina* en boutons, mais Olivier m'avait bien prévenu que nous risquions de ne pas le voir en fleurs.

Autres orchidées : *A. pyramidalis*, *G. conopsea*, *E. helleborine*, *C. rubra*, *C. damasonium*, *C. longifolia*, *N. ovata*.

Alors nous privilégions la station de Saint-Maximin, à la tour d'Avallon. Le talus de la route nous offre ici une cinquantaine d'*Ophrys gresivaudanica*, certes en fin de floraison mais encore aptes à satisfaire le groupe. Il côtoie *G. conopsea*, pratiquement défleuri, dans ce milieu sec écrasé de soleil comme le jour de notre visite. Cet *Ophrys* du groupe d'*O. fuciflora*, décrit en 2002 par O. Gerbaud, n'est pas sans rappeler l'*Ophrys elatior*, de par sa morphologie et sa phénologie. C'est une découverte pour la grande majorité d'entre nous.

A l'ombre d'un bosquet sont découverts une dizaine de pieds d'*E. muelleri*, dont certains en pleine floraison.

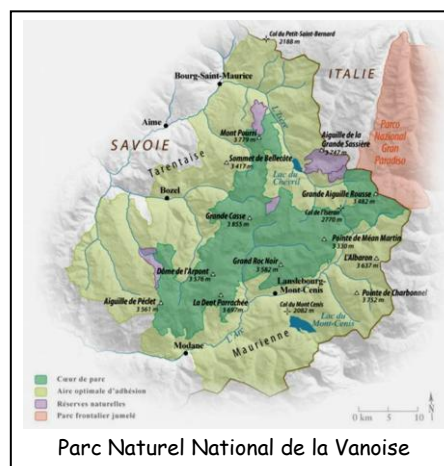
En fin de journée, tout le monde se retrouve au CIS de Lanslebourg, lieu de notre hébergement.



Ophrys gresivaudanica
Avallon - 5/7/2019 © N. Furaux

6 juillet 2019

La journée est consacrée à quelques stations situées entre Modane et Lanslebourg, dont les emplacements, avec plans de localisation précis de certains taxons remarquables, m'avaient été fournis par des orchidophiles locaux. Jacques Bry, cartographe SFO de Savoie, doit tout particulièrement être remercié. Ses suggestions ont constitué la base de nos excursions tout au long du séjour. Toutes se situent dans l'emprise du Parc National de la Vanoise, le premier créé en France (1963), ou de sa zone périphérique.



A l'embranchement de la route vers La Norma (D1006/D 214), le talus de la route et la lisière forestière sont explorés, à la recherche essentiellement d'*Epipactis rhodanensis*. La seule orchidée bien fleurie est *D. fuchsii* qui sera d'ailleurs omniprésente jusqu'au dernier jour. Les autres espèces sont encore en boutons ou déjà en fin de floraison, voire en fruits comme *C. trifida* qui constitue une petite surprise. Nous identifions facilement *E. atrorubens*, *P. bifolia* et *P. chlorantha*, *N. ovata* et *N. nidus-avis*, *G. conopsea* et *O. militaris* ainsi que les hampes florales non épanouies de *G. repens*. D'autres *Epipactis* posent plus de problème. Il faudra aider un peu une fleur à s'ouvrir pour nous assurer de la présence d'*E. rhodanensis* signalé ici.

A l'entrée de la petite route qui mène à l'aérodrome de Sollières-Sardières, le sous-bois de pins en bordure du torrent abrite *E. atrorubens* et *E. distans* en début de floraison.

D. fuchsii, *G. repens* (boutons) et *P. bifolia* (fruits) complètent le tableau.

Nous nous dirigeons ensuite vers le site du monolithe de Sardières, aiguille rocheuse de 93 m situé au cœur d'une forêt de mélèzes et pins à crochets. Aux alentours, de nombreux pointages de *C. calceolus* sont répertoriés. Malheureusement, c'est trop tard pour cette espèce dont nous ne trouvons qu'un pied juste fané. Dans une petite prairie subalpine, nous trouvons une belle population de *N. ustulata*. A cette altitude (1 670 m), il pourrait s'agir tout aussi bien du type que de sa variété *aestivalis*, bien connue en Alsace !

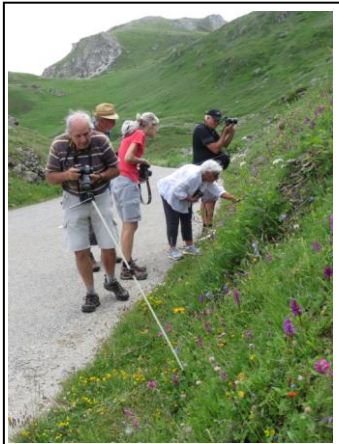


Epipactis distans
Sollières - 6/7/2019 © N. Furaux

Autres orchidées : *G. conopsea*, *C. trifida*, *E. helleborine*, *D. fuchsii*, *P. chlorantha*, *N. ovata*.

La chaleur est forte et nous allons chercher, pour finir la journée, un peu de fraîcheur en altitude, jusqu'au lac de Bellecombe à 2 398 m d'altitude.

La petite route d'accès offre de superbes paysages alpins sous un franc soleil, sans aucune menace d'orage comme c'est souvent le cas en montagne en fin d'après-midi. Le groupe explore les abords du parking, certains courageux allant jusqu'au lac. Les premières orchidées typiquement montagnardes du séjour sont bien là : *T. globosa*, *G. rhellicani*, *G. cenisia*, *D. alpestris*. Les trois dernières espèces demandent plus d'attention pour leur détermination et, en l'absence de guides locaux pour nous conforter dans notre opinion, le doute subsiste. La clé de détermination de l'OFBL, avec la forme du la-



Route de Bellecombe
© H. Mathé

belle et les indentations des bractées inférieures des nigritelles est difficile à interpréter pour des personnes qui n'y sont pas habituées. Les denticules des bractées font elles entre 0,05 et 0,1 mm ou bien entre 0,07 mm et 0,14 mm ? Nous avons cependant très certainement vu quelques exemplaires de *G. cenisia* dont la floraison est un peu plus précoce que celle de *G. rhellicani* et dont l'inflorescence est nettement plus allongée.

Il y avait aussi, sans doute, à la fois *G. rhellicani* et *G. austriaca*, même si cette dernière n'a pas été identifiée formellement (Ah ! Ces sacrées denticules !). À cette altitude, le décalage phénologique entre les deux espèces n'est pas aussi marqué que dans les stations jurassiennes que nous connaissons, ce qui nous laisse encore un doute.

A la redescente, quelques autres taxons viennent compléter la liste,

dont *O. insectifera* qui ne peut être vu à l'état frais qu'en altitude en ce début juillet.

Autres orchidées : *C. viride*, *G. conopsea*, *N. ustulata*, *D. fuchsii*, *N. ovata*, *C. longifolia*, *D. sambucina* (1 pied fané), *O. mascula*, *P. bifolia*.

7 juillet 2019

Toute la journée se déroulera dans la zone du Mont-Cenis, entre le col et les abords du lac.



Le col du Mont-Cenis, à 2 081 m d'altitude, aurait été le lieu de passage d'Hannibal et de ses éléphants en 218 av. J.C. (mais aussi d'autres franchissements mémorables), thèse contestée par les recherches historiques les plus récentes mais fermement défendue par la tenancière du bistrot du coin¹.

Les herborisations ont d'abord lieu au col même puis aux alentours du plan des Fontainettes, les plus vaillants montant jusqu'au fort de Ronce. Celui-ci fait partie des fortifications érigées par les italiens à la fin du XIX^{ème} siècle et ce n'est qu'en 1947 que la zone du col et du lac sera intégrée au territoire français. Rappelons à l'occasion que la province de Savoie elle-même, regroupant les départements actuels de Savoie et Haute-Savoie n'est devenue française qu'en 1860.

Sur les pentes orientées sud-sud-ouest, on retrouve des espèces alpines caractéristiques : *Gymnadenia rhellicani*, *Traunsteinera globosa* mais aussi *Pseudorchis albida* ainsi que l'hybride *G. conopsea* x *rhellicani*. S'y ajoutent *Coeloglossum viride*, *G. conopsea*, les deux platanthères et l'étonnant *Orchis militaris* qui doit flirter ici avec sa limite altitudinale.

¹ En fin de journée, certains d'entre nous ont eu droit de sa part, sur un ton gouailleur, à une petite histoire du Mont-Cenis qui, en tant qu'autre « centre du monde », n'en déplaise à Salvador Dali, serait aussi à l'origine de pas mal d'expressions populaires françaises !

L'après-midi, nous nous dirigeons vers l'extrémité sud-ouest du lac, en direction du col du petit Mont-Cenis. Au lieu-dit chapelle St-Barthélémy, la recherche est axée sur *Chamorchis alpina* dont la présence est signalée. Malgré des explorations attentives des tapis de *Dryas octopetala* à la base des rochers calcaires, la plante nous résiste et nous devons attendre encore un peu pour crier victoire. Rien de bien neuf comme orchidées par rapport aux explorations de la matinée, sinon quelques *Dactylorhiza* identifiés par Georges Riehm comme *D. savoyensis*.



Col et lac du Mont-Cenis © H. Mathé

8 juillet 2019

Deux objectifs sont au programme : la recherche d'*Herminium monorchis* dans les environs de Termignon et un circuit qui nous emmènera aux cols du Glandon et de la Croix de Fer, à l'entrée de la vallée de la Maurienne depuis Saint-Jean de Maurienne.

La première station, sur le sentier de randonnée qui part de la D126 en direction des Fontainouses, ne nous offre que les *Dactylorhiza fuchsii* habituels et des classiques comme *G. conopsea*, *N. ovata*, *P. bifolia* et *P. chlorantha*, agrémentés de *G. repens* et *N. ustulata* var. *aestivalis*. Dans les suintements du bord du chemin, de petits *Dactylorhiza* du groupe de *D. majalis* attirent notre attention. Sans une grande habitude des plantes locales, on peut hésiter entre *D. lapponica* et *D. parvimajalis*, la première hypothèse étant à privilégier. Mais point d'*Herminium monorchis*. La période n'est-elle pas bonne ou n'avons-nous pas su le dénicher ?

Nous n'obtenons pas plus de résultats sur la rive droite de la rivière, dans le marais des Arcannes. Comme il s'agit d'un site protégé, seuls quelques éclaircisseurs y pénètrent et ne découvrent que *D. majalis* et *G. conopsea*. Il s'agit peut-être d'ailleurs de *G. densiflora* dont la présence en cet endroit m'a été signalée par un de mes correspondants. On devra se contenter de la photo d'*Herminium monorchis* qui illustre le panneau de présentation de ce site bénéficiant d'un plan de gestion.



G. rhellicani
Bellecombe - 6/7/2019
© F. Grad

G. cenisia
Bellecombe - 6/7/2019
© F. Grad

G. corneliana
Croix de Fer - 8/7/2019
© J. Hartz

G. rhellicanixconopsea
Mont-Cenis - 7/7/2019
© F. Grad

Pour la suite de la journée, nous prenons un peu d'altitude en montant au col du Glandon (1 924 m) avec des arrêts sur l'alpage du Sapey, puis au col de la Croix de Fer (2 067 m).

Au Sapey (1 500-1 600 m), nous avons noté *N. ustulata*, *T. globosa*, *C. viride*, *N. ovata*, *G. conopsea*, *G. rhellicani* et divers *Dactylorhiza*.

Le col de la Croix de Fer offre des paysages grandioses en direction de la chaîne de Bellecombe, des aiguilles d'Arves ou du massif de la Vanoise. Nous herborisons autour des lacs Potron et Guichard où les milieux tourbeux sont riches en orchidées et nous offrent une nouvelle espèce : *G. corneliana*, présente en une quinzaine d'individus en pleine floraison. Elle côtoie *G. rhellicani*, *C. viride*, *T. globosa*, *G. conopsea*, *P. bifolia*. Par endroits, le sol est tapissé de *P. albida*, sans doute de la variété *tricuspis* propre aux terrains calcaires, ou alors de *Dactylorhiza* (*D. alpestris*, *D. lapponica*). A noter, un lusus de *D. alpestris* avec une inflorescence dédoublée.



Col de la Croix de Fer © J.-P. Cartier



Col de l'Iseran © H. Mathé

9 juillet 2019

La météo n'est pas très sûre et annonce pluie et orage au col de l'Iseran programmé ce jour-là.

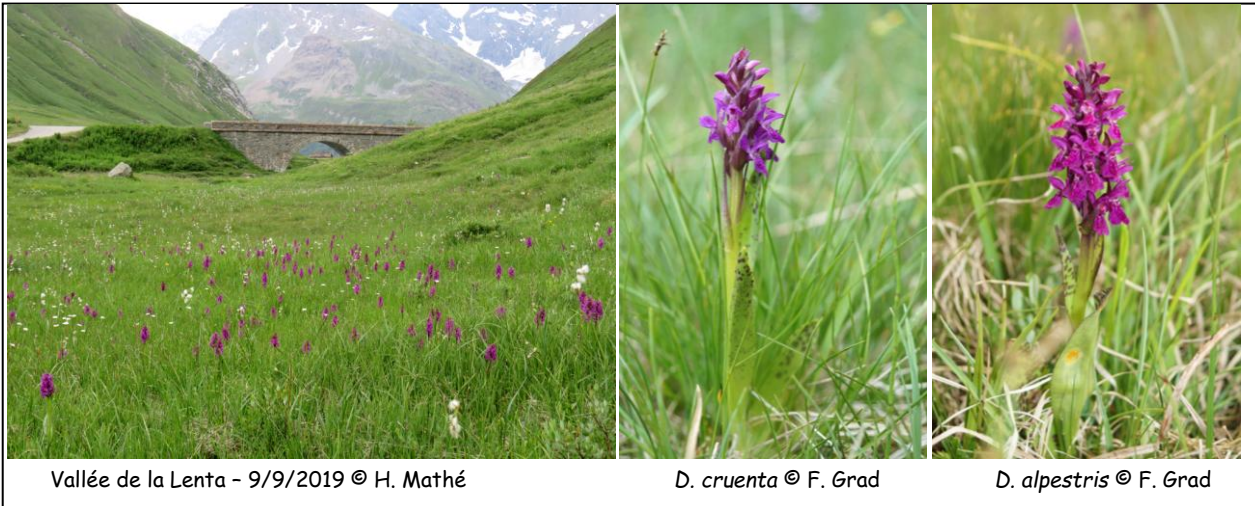
Nous tentons quand même le coup, quitte à redescendre en vitesse si nécessaire. Bien nous en a pris car la journée a finalement été fort belle.

Plus haut col routier des Alpes, l'Iseran culmine à 2 764 m d'altitude et est un haut lieu du Tour de France cycliste. Tous ceux qui le gravissent à la force de leurs mollets ne manquent pas de se faire photographier devant le panneau routier ! Pour notre part, nous privilégions l'edelweiss (*Leontopodium alpinum*), plante alpine emblématique, qui fleurit ici.

Après avoir passé le col, nous redescendons un peu sur le versant nord jusqu'au pont Saint-Charles (2 050 m) où des plantes alpines remarquables m'ont été signalées. Nous trouvons sans difficulté, dans les fossés humides et sur les talus du bord de route, *Cortusa matthioli* et *Pedicularis recutita*, l'une et l'autre protégée au niveau national et dont les stations françaises sont très rares car ces espèces sont en limite occidentale d'aire de répartition.

Il y a aussi des orchidées parmi lesquelles les traditionnels *D. fuchsii*, *C. viride*, *G. conopsea*, *G. rhellicani*, *D. alpestris* mais surtout quelques exemplaires de *G. odoratissima* en début de floraison. Son éperon dépassant à peine l'ovaire, ses fleurs faiblement trilobées et orientées de biais sur la tige mais surtout son odeur très prononcée plaident en faveur de cette espèce.

Puis nous nous retrouvons au Pont de la Neige à 2 528 m d'altitude, dans un paysage parsemé de névés. *Chamorchis alpina* est signalé dans la zone mais il me faudra me mettre à quatre pattes pour repérer la plante dans les tapis de *Dryas octopetala* qui tapissent le haut du talus. Les plantes dépassent pas 3 ou 4 cm et la plupart ne montrent encore que leur rosette de fines feuilles semblables à celles des nigritelles. Heureusement quelques pieds sont bien fleuris et ravissent les membres du groupe. C'était un des buts avoués de notre séjour et nous avons fini par le dénicher !



Vallée de la Lenta - 9/9/2019 © H. Mathé

D. cruenta © F. Grad

D. alpestris © F. Grad

Ensuite, chacun s'arrête à sa guise, attiré par le paysage, les campanules en thyrses (*Campanula thyrsoïdes*) poussant en bord de route ou les zones humides bordant le torrent. C'est ainsi que beaucoup se retrouvent à l'entrée du vallon de la Lenta pour explorer une vaste zone tourbeuse, à 2 138 m d'altitude, qui regorge de *Dactylorhiza* et de *Gymnadenia conopsea*. La plupart des *Dactylorhiza* sont des *D. alpestris* mais certains présentent des taches sur les deux faces de leurs feuilles. Nous venons de trouver *D. cruenta* qui s'ajoute maintenant à notre liste. Il s'agit d'une plante uniquement présente dans les Alpes (en France), aux étages montagnard et subalpin, surtout caractérisée par l'ornementation de ses feuilles.

Ayant essuyé les seules petites gouttes de pluie du séjour, on se retrouve pour la plupart en fin de journée à Bonneval-sur-Arc, village savoyard typique avec ses maisons en bois aux toits de lauze, un peu dénaturé par le tourisme cependant.

10 juillet 2019

C'est le jour du départ et il semblerait que la météo locale se gâte un peu. Nous avons pour notre part bénéficié d'un très beau temps permettant d'effectuer toutes les sorties prévues au programme et de faire (presque) le plein des orchidées que nous pouvions espérer voir.

Souvent, nous avons aperçu des marmottes et quand nous nous approchions trop près, l'une ou l'autre a fait entendre sa voix. Les papillons étaient plus discrets mais Monique à quand même pu se régaler de quelques apollons ou semi-apollons.

Sur la route du retour, deux options étaient proposées : un passage dans l'Ain sur une station classique d'*Ophrys elatior* ou une remontée par la Haute-Savoie où des marais alcalins pouvaient apporter quelques nouveautés (*Liparis loeselii* ? *Dactylorhiza ochroleuca* ?).

Les obernois et moi-même avons opté pour Pont-d'Ain et la station des Brotteaux d'Oussiat où nous retrouvons en début d'après-midi Georges et Francis. Les vastes terrasses alluviales établies dans un méandre de l'Ain rappellent les pelouses sèches des bords du Rhin et, de fait, nous y trouvons bien une quinzaine d'*Ophrys elatior* en début de floraison alors que les *Anacamptis pyramidalis* et autres *Gymnadenia conopsea* sont complètement grillés.

Le bilan final est tout à fait positif avec 37 espèces et 1 hybride clairement identifiés. Pour 8 autres taxons potentiels, nous n'avons pas suffisamment étudié la question sur place pour être affirmatifs. Rajoutons la beauté incomparable des paysages alpins et de la flore des montagnes ainsi que la convivialité et la bonne humeur qui accompagnent toujours nos séjours, sans prétendre faire chaque jour une « coche » mais simplement profiter du moment.

Rendez-vous à qui le voudra, ou le pourra, en 2020 dans le Gers.

Liste des participants :

Irène Amrhein, Herbert et Lucette Baillet, Jean-Paul Cartier, Christiane Deschler, Christian et Isabelle Drollinger, Jean-Claude Fischer, Nadine Furaux, Francis Geist, Bertrand Gerber, Fabienne Grad, José et Monique Guesné, Jacqueline Hartz, Denis Jeandel, Christine Kainmuler, Henri Mathé, Claude Moerel, Georges Riehm.

Liste non exhaustive des autres plantes vues çà ou là :

<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Aquilegia atrata</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Astrantia major</i>	<i>Aster alpinus</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Astragalus</i> sp.	<i>Bartsia alpina</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Campanula barbata</i>	<i>Campanula spicata</i> Campanula
<i>thyrsoides</i>	<i>Centaurea montana</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Cirsium spinosissimum</i>	<i>Cortusa matthioli</i>
<i>Crepis aurea</i>	<i>Dianthus alpinus</i>	<i>Dianthus pavonius</i>
<i>Digitalis grandiflora</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Doronicum grandiflorum</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Dryas octopetala</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Gagea fistulosa</i>	<i>Gentiana acaulis</i>	<i>Gentiana cruciata</i> ?
<i>Gentiana lutea</i>	<i>Gentiana punctata</i>	<i>Gentiana purpurea</i>
<i>Gentiana verna</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Globularia cordifolia</i>
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	<i>Hieracium aurantiacum</i>	<i>Homogyne discolor</i>
<i>Leontopodium alpinum</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Moneses uniflora</i>	<i>Myosotis alpestris</i>	<i>Orthilia secunda</i>
<i>Oxyria digyna</i> ?	<i>Paradisea liliastrum</i>	<i>Pedicularis recutita</i>
<i>Pedicularis rosea</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Pinguicula</i> sp.
<i>Plantago</i> sp.	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Potentilla</i> sp.	<i>Primula farinosa</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i>
<i>Pyrola minor</i>	<i>Ranunculus montanus</i>	<i>Ranunculus pyrenaeus</i>
<i>Rhinanthus</i> sp.	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Silene acaulis</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Trifolium montanum</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Veronica urticifolia</i>	<i>Viola biflora</i>	

Liste des stations et des orchidées observées :

- | | | | |
|----------------------|---------------|------------------|-------------------|
| 1. Planchamp | 2. Avallon | 3. La Norma | 4. Sollières |
| 5. Monolithe | 6. Bellecombe | 7. Mont-Cenis | 8. Termignon 1 |
| 9. Termignon 2 | 10. Le Sapay | 11. Croix de Fer | 12. Saint-Charles |
| 13. Pont de la Neige | 14. Lenta | 15. Pont d'Ain | |

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>A. pyramidalis</i>	x														x
<i>C. damasonium</i>	x														
<i>C. longifolia</i>	x					x									
<i>C. rubra</i>	x														
<i>C. alpina</i>													x		
<i>C. viride</i>						x	x			x	x	x			
<i>C. trifida</i>			x		x			x							
<i>C. calceolus</i>					x										
<i>D. alpestris</i>						x	x			x	x	x			x
<i>D. cruenta</i>															x
<i>D. fuchsii</i>			x	x	x	x		x		x		x			
<i>D. lapponica</i>								x		x?	x				
<i>D. majalis</i>									x						
<i>D. parvimajalis</i>								x?							
<i>D. sambucina</i>						x									
<i>D. savoqiensis</i>							x								
<i>E. atrorubens</i>			x	x				x							
<i>E. distans</i>				x											
<i>E. helleborine</i>	x				x										
<i>E. muelleri</i>		x													
<i>E. placentina</i>	x														
<i>E. rhodanensis</i>			x												
<i>G. repens</i>			x	x				x							
<i>G. austriaca</i>						x?									
<i>G. cenisia</i>						x									
<i>G. conopsea</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>G. corneliana</i>											x				
<i>G. densiflora</i>									x?						
<i>G. odoratissima</i>												x			
<i>G. rhellicani</i>						x	x			x	x	x	x	x	
<i>N. ustulata</i>						x?				x?					
<i>N. ust. ssp aestivalis</i>					x	x?		x		x?					
<i>N. ovata</i>	x		x		x	x		x		x					
<i>N. nidus-avis</i>			x		x			x							
<i>O. elatior</i>															x
<i>O. gresivaudanica</i>		x													
<i>O. insectifera</i>						x									
<i>O. mascula</i>						x									
<i>O. militaris</i>			x				x								
<i>P. bifolia</i>			x	x		x	x	x			x				
<i>P. chlorantha</i>			x		x		x	x							
<i>P. albida</i>							x				x				
<i>T. globosa</i>						x	x			x	x				
<i>G. conopsea x rhellicani</i>							x								

* 3 rue de Guebwiller
68840 Pulversheim
henri.mathe@orange.fr

Nos cartographes départementaux

Bas-Rhin (67)	Alain Pierné	3 rue du Village a.pierne@free.fr	68140 Hohrod
Haut-Rhin (68)	Alain Pierné		
Meurthe-et-Moselle (54)	Hervé Jacqmin	31 rue de Vaux herve.jacqmin@gmail.com	54610 Mailly-sur-Seille
Meuse (55)	Monique Guesné	6 rue de l'Echo monique.guesne@free.fr	54370 Maixe
Moselle (57)	(Alain Pierné)		
Vosges (88)	Hervé Parmentelat	411 route du Blanc-Ruxel herve.parmentelat@orange.fr	88400 Xonrupt-Longemer

Jeu

Cette année, nous n'avons aucun jeu à proposer mais il est temps de donner les réponses à celui que vous a soumis Patrick Pitois à la page 56 du bulletin 2019.

- A : *Limodorum abortivum*
- B : *Liparis loeselii*
- C : *Anacamptis pyramidalis*
- D : *Pseudorchis albida* et *Dactylorhiza maculata*
- E : *Goodyera repens*
- F : *Neottia nidus-avis*
- G : *Hammarbya paludosa*
- H : *Spiranthes spiralis*
- I : *Cephalanthera damasonium*
- J : *Traunsteinera globosa*
- K : *Epipactis leptochila* et *Epipactis microphylla*
- L : *Cypripedium calceolus*

Enfin, voici une dernière énigme à résoudre.
Quelle est cette orchidée photographiée en fruits le 3 décembre 2019 ? Facile !



© H. Mathé

Exotic'Infos

Monique GUESNÉ *

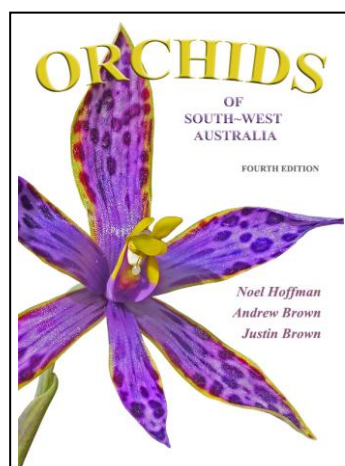
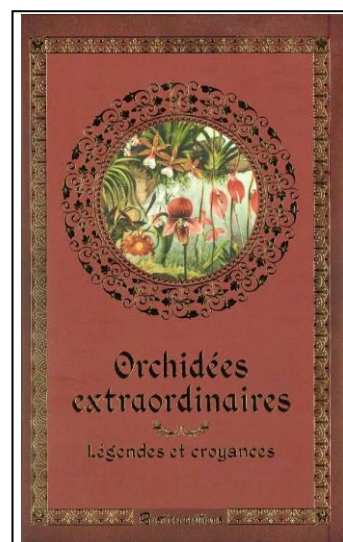
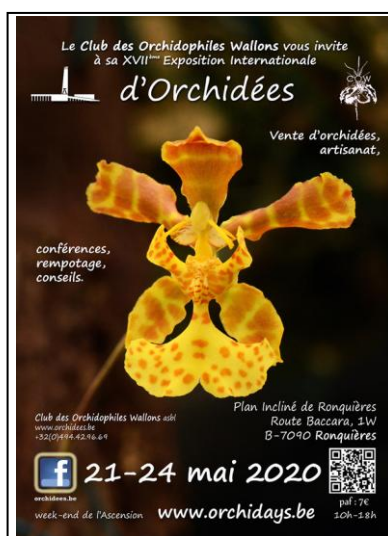


Expositions 2020 en quelques dates :

- ✂ Paris (75) - Jardin des Plantes - 05/02 au 02/03/2020 - M.N.H.N. - Mille et une Orchidées
- ✂ Pont-Sainte-Marie (10) - 21 au 23/02/2020 - A.A.O.E.
- ✂ Vienne (A) - Parc floral Hirschstetten - 22/02 au 01/03/2020
- ✂ Abbaye de Vaucelles (59) - 12 au 16/03/2020
- ✂ Vogelsheim (68) - Salle des Fêtes - 10 au 13/04/2020
- ✂ Ronquières (B) - 21 au 24/05/2020 - C.O.W.

Quelques livres :

- ✂ Orchidées extraordinaires, légendes et croyances - N. Cousin et V. Garnaud - Ed. Rustica - 04/2018
- ✂ Ô Orchidées - P. de Trazegnies et Djohr - Ed. Flammarion - 11/2018
- ✂ Petit ABC Rustica des Orchidées - R. le Page et M. Simier - Ed. Rustica - 01/2019
- ✂ Orchid's of South-West Australia 4^{ème} édition - N. Hoffman, A. Brown et J. Brown - Ed. Botanic Garden - 2019



*6 rue de l'Echo
54370 Maixe
monique.guesne@free.fr

Oeonia rosea Ridley, 1885

D. KARADJOFF *

Voilà une orchidée épiphyte particulièrement intéressante de par ses belles couleurs rouge et blanche, ce qui n'est pas très fréquent à Madagascar.

Oeonia rosea fait partie d'un petit groupe de cinq espèces endémiques de l'île et des Mascareignes, comme La Réunion et l'île Maurice, créé par Lindley en 1824.

On peut citer en outre dans ce groupe :

- *Oeonia madagascariensis* (Schltr.) Bosser
- *Oeonia brauniana* H.Wendl. & Kraenzl
- *Oeonia brauniana* var. *sarcanthoides* (Schltr) Bosser
- *Oeonia curvata* Bosser
- *Oeonia volucris* (Thouars) Spreng.

Les synonymes d'*Oeonia rosea* sont : *Aeonia rosea* Ridley 1885, *Oeonia oncidiiiflora* Kraenzl 1893 (encore rencontré dans les descriptions et commerces) et *Oeonia forsythiana* Kraenzl 1893.

Origine géographique et mode de vie

On rencontre cette espèce plutôt courante aussi bien en région d'altitude, de 500 à 2 000 m, comme les régions humides des Hautes-Terres (région d'Antananarivo, Fianarantsoa), les régions côtières de l'est (Toamasina, Tolanara) ainsi qu'à La Réunion (cirque de Salazie).

Cette distribution est surtout liée à la forêt de mousse humide tropicale, dans un milieu plutôt arbustif formé en particulier de petits rameaux où elle étend ses longues tiges associées à des racines aériennes qui s'accrochent aux plantes. Elle se confond alors facilement avec la végétation environnante, si ce n'est au moment de la floraison où les fleurs sont alors repérées par leur tache rouge centrale.

Floraison de septembre à mai.

Description

Tiges grêles, ramifiées, très longues, grimpantes et pendantes qui portent des feuilles éparses, distantes, lancéolées-obtuses de 25 mm de long sur 10 mm de large, aiguës au sommet.

De une à cinq inflorescences pauciflores et courtes, de 3 à 5 cm de long, portant de trois à cinq fleurs aux bractées petites et ovales. Fleurs plutôt petites, de 2 à 3 cm de diamètre, aux sépales et pétales verts et labelle rouge et blanc. Sépales de 5 mm de long sur 3 mm de large, oblongs-spatulés. Pétales plus longs et plus étroits, de 6 mm de long sur 2 mm de large. Labelle quadrilobé de 12 mm de long. Lobes latéraux inférieurs arrondis et larges, d'un blanc pur. Lobes antérieurs et supérieurs plus petits, profondément séparés et divergents, arrondis en leur sommet, blancs et partiellement rouges dans leur partie interne. Palais rouge vif, orné à sa base d'une petite plage de poils. Eperon long de 5 mm, atténué progressivement à partir de l'orifice, qui est large, jusqu'à son milieu où il est contracté puis légèrement dilaté vers son sommet qui est obtus. Colonne courte de 2 mm de long, aux auricules arrondis en son sommet.

Culture

Le plus souvent, surtout en serre, la plante peut être cultivée montée sur plaque. Elle vient également bien en pot en ayant soin d'avoir un bon drainage et une bonne tenue de l'humidité ce qu'on obtient avec des mélanges à base de sphagnum. Comme les racines sont fragilisées par la sécheresse et peuvent alors se briser, il est préférable de les tuteurer. Pour la température, l'aire de répartition étant assez large, le mieux est de la maintenir en serre intermédiaire.

Bibliographie

- BERNET P., 2010 - Orchidées de La Réunion. Nature Amici Edition, La Réunion, 368 p.
- BOSSER J., LECOUFLE M., 2011 - Les Orchidées de Madagascar. Editions Biotope (collection Parthénope), Mèze, 496 p.
- CRIBB P., HERMANS J., 2009 - Field guide to the orchids of Madagascar. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, 456 p.
- HERMANS J. & C., DU PUY D., CRIBB P., BOSSER J., 2007 - Orchids of Madagascar, second edition. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, 398 p.
- PERRIER DE LA BATHIE H., 1941. 49e Famille - Orchidées. Tome II, 387 p., 80 pls. Humbert Henri ed., Flore de Madagascar. Tananarive Imprimerie Officielle, Madagascar, également réimprimé par Margaret M. Ilgenfritz, Monroe, Michigan (1980).
- STEWART J., HERMANS J., CAMPBELL B., 2006 - Angraecoid Orchids : Species from the african region. Timber press, Portland, 431 p.



* 6A avenue Clémenceau
54150 Briey
<http://madaorchidee.free.fr>

Un remarquable herbier en dormance à Colmar

Henri MATHÉ *

I) Introduction

Depuis quelques années déjà, j'avais entendu parler de l'herbier de Vincent Rastetter, botaniste alsacien qui a étudié la flore locale pendant un demi-siècle depuis 1948.

Après avoir pris contact avec les Archives départementales du Haut-Rhin, en la personne de son Directeur Jean-Luc Eichenlaub, j'ai eu toutes les facilités pour consulter et photographier cet herbier au cours de l'hiver 2018-2019.

Aidé d'Alain Pierné, je me suis attaché à répertorier toutes les planches d'orchidées contenues dans cet herbier.

II) Vincent Rastetter (1922-1995), un botaniste alsacien

Je ne reviendrai pas ici sur la biographie de ce botaniste autodidacte qui a été évoquée dans un bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard où l'on trouve aussi la liste de ses nombreuses publications. Vincent Rastetter était avant tout un mycologue de renom, mais curieux aussi de tous les aspects de la nature. Dans le domaine de la botanique alsacienne, son nom est reconnu au même titre qu'Emile Issler, Edouard Kapp, Gonthier Ochsenbein, Fritz Geissert ou Roger Engel qu'il a d'ailleurs côtoyés.

Il a constitué de volumineux herbiers, autant de plantes que de champignons et de bryophytes, lors de ses herborisations dans la région, à bicyclette ou à vélosolx¹, à partir de son village natal d'Habsheim.

Une grande partie de son herbier a été acquis, à son décès, auprès de son fils par les Archives départementales du Haut-Rhin et déposé à Colmar les 22 et 23 août 1996.

Une autre partie, constituée de mousses et de lichens, est conservé au musée Cuvier de la ville de Montbéliard.

III) Les Orchidacées de l'herbier de Vincent Rastetter

L'ensemble de l'herbier conservé à Colmar a fait l'objet, le 1^{er} août 1996, d'un récolement² par deux botanistes, Jean-Pierre Reduron et Jean-Claude Jacob.

L'herbier se compose de 555 liasses qui se répartissent ainsi : 5 de Ptéridophytes ; environ 240 de plantes phanérogames ; environ 240 de champignons, lichens, mousses... et 70 liasses au contenu non précisé, dont 25 proviennent de la *Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin méditerranéen* de Liège (Edit. P. Auquier & J. Lambinon). S'y ajoutent des documents annexes dont je ne peux préciser la nature car je ne les ai pas consultés (publications, tirés-à-part, manuscrits ?).



¹ Il ne possédait pas le permis de conduire.

² Vérification de l'intégrité des collections d'une bibliothèque, d'un fond documentaire.

Deux liasses contiennent les Orchidacées :

- la liasse 29 : 162 planches
- la liasse 30 : 82 planches (d'*Anacamptis* à *Himantoglossum*) avec des Iridacées.

L'inventaire exhaustif des orchidées a été fait les 19 décembre 2018 (A. Pierné & H. Mathé) ; 10 janvier 2019 (H. Mathé) et 31 janvier 2019 (A. Pierné & H. Mathé).

Les liasses sont placées entre deux couvertures cartonnées de 40 x 25 cm, maintenues par une sangle en tissu.

Les spécimens sont conservés entre deux feuilles de papier journal, parfois placés sur un carton gris (44 x 28 cm) ou beige (45 x 28 cm) et exceptionnellement fixés sur ce carton par des bandes de collage.

Les spécimens sont en très bon état de conservation et presque toujours complets (avec parties souterraines). Quelques traces de moisissure blanche sont présentes sur certains tubercules.

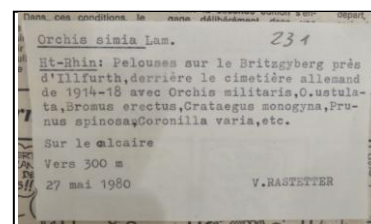
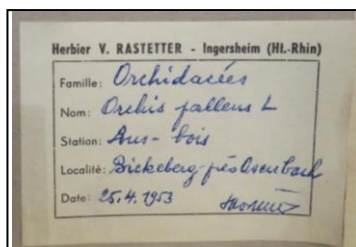


Le classement des taxons est fait majoritairement par ordre alphabétique.

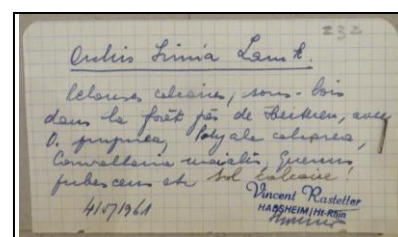
Les 25 dernières planches environ de la liasse 29 concernent des taxons hybrides, mais certains spécimens hybrides (*xO. Albertiana* ; *xG. Aschersoni* ; *O. simia* > *purpurea*) sont classés ailleurs, avec une des espèces parentes. L'ensemble semble avoir été mis en ordre et vérifié par V. Rastetter autour de 1990, comme l'indiquent les dates de parution des journaux utilisés et quelques notes complémentaires.

Chaque planche est accompagnée d'une ou plusieurs étiquettes qui se présentent sous quatre formes :

- Pré-imprimé : Herbar V. Rastetter - Ingersheim (Ht.-Rhin)
- Pré-imprimé : Herbar Vincent Rastetter
- Etiquette cartonnée dactylographiée (généralement doublée)
- Etiquette manuscrite sur papier libre avec ou sans tampon « Vincent Rastetter HABSHEIM/Ht-Rhin »



En grande majorité, les étiquettes sont signées de la main de l'auteur. Les informations sont parfois, mais très rarement, écrites directement sur la planche. A de rares exceptions près, l'étiquette indique le nom complet du taxon (avec descripteur), le lieu de récolte, la date de récolte au jour près (seulement 4 récoltes ne sont pas datées ; une douzaine ne mentionnent que le mois et l'année).



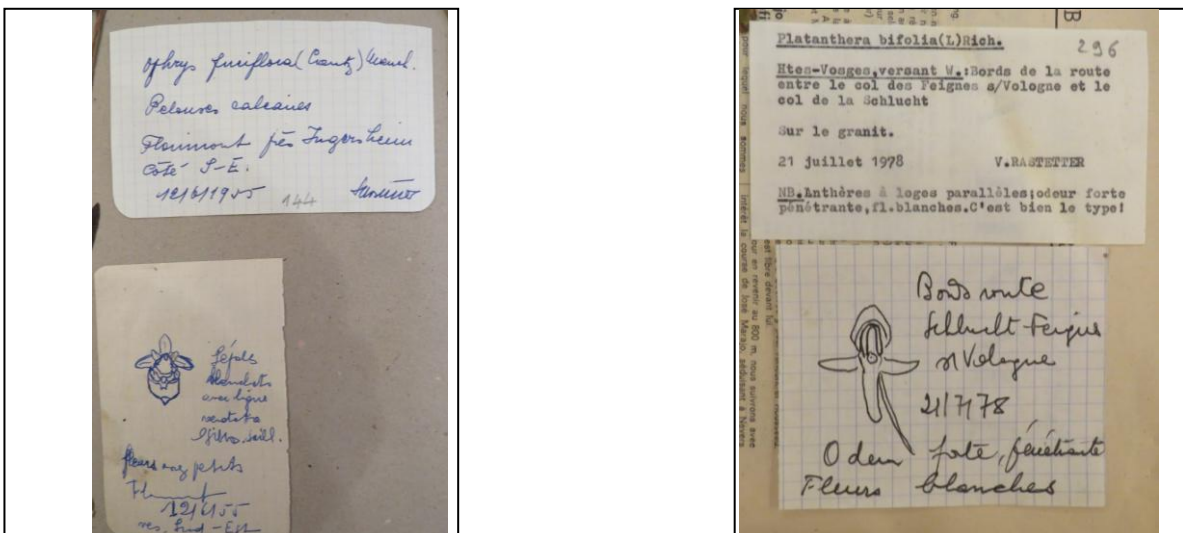
Très souvent, on trouve l'altitude (35 % des cas), la nature du sol (30 % des cas) et les plantes accompagnatrices ou une indication d'association phytosociologique (52 % des cas).

Tous les spécimens, sauf cinq (leg. G. Rouzeau¹ (2), leg. Becker² (1) et leg. E. Issler (2)), ont été récoltés par V. Rastetter lui-même.

Les plantes ont été déterminées par trois personnes : V. Rastetter, Ch. d'Alleizette³ et J. Renz⁴.



Pour certains genres (*Dactylorhiza*, *Ophrys*, *Platanthera*), les spécimens sont accompagnés individuellement d'une note manuscrite précisant certains caractères (aspect des feuilles, forme ou coloration du labelle, etc.) et montrant parfois un croquis manuscrit.



¹ Sans doute Guy Rouzeau (1923-2012) de Rumersheim-le-Haut.

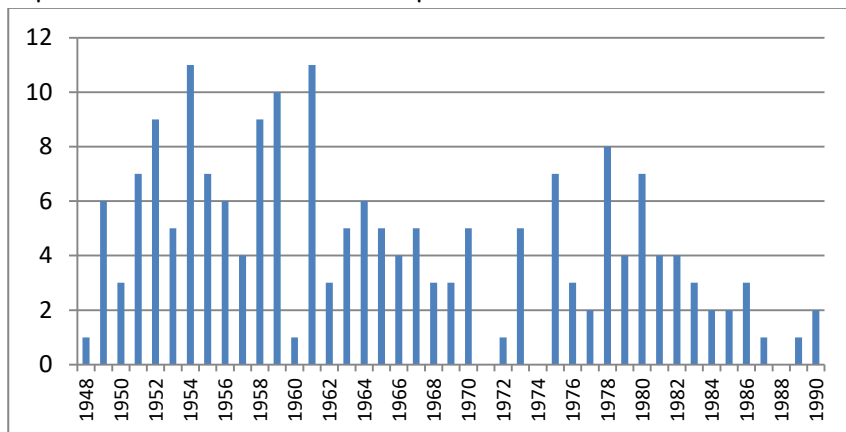
² Pharmacien à Ottmarsheim autour de 1960.

³ Charles d'Alleizette (1884-1967) : botaniste auvergnat, conservateur de l'herbier de Clermont-Ferrand.

⁴ Jany Renz (1907-1999) : botaniste suisse, spécialiste des orchidées.

A part pour les deux récoltes d'E. Issler, provenant de son herbier et datées du 9/6/1904 et du 16/6/1932, les dates de récolte s'échelonnent du 5/9/1948 au 25/5/1990 mais les trois-quarts se situent entre 1948 et 1970.

Répartition des dates de récolte par année :



Origine géographique des récoltes :

Haut-Rhin : 307, soit $\approx 87,5\%$, dont bords du Rhin : 81 ; Sundgau/Jura alsacien : 38 ; collines : 66 ; Hardt : 62 ; Haute-Vosges : 46 ; divers (Steinbach, Richwiller, Eschentzwiller, etc.) : 14,

Bas-Rhin : 26 soit $\approx 7,5\%$ (Ohnenheim 25 ; Herbsheim 1),

Puy-de-Dôme : 7 soit $\approx 2\%$ (Mont-Dore),

Doubs : 1 (Noël-Cerneux),

Haute-Saône : 1 (Beulotte-Saint-Laurent),

Vosges : 10 soit $\approx 2,5\%$ (La Bresse 5 ; Plancher-les-Mines 3 ; Le Valtin 1 ; Xonrupt-Longemer 1),

Territoire de Belfort : 1 (Suarce).

Ci-contre : zones d'herborisation de Vincent Rastetter en Alsace.

Elles sont situées majoritairement près de ses domiciles successifs :

- Zone 1 (66 récoltes) : près Ingersheim : Florimont, Sigolsheim, Niedermorschwihr, Osenbach, Soultzmatt, Westhalten, etc.

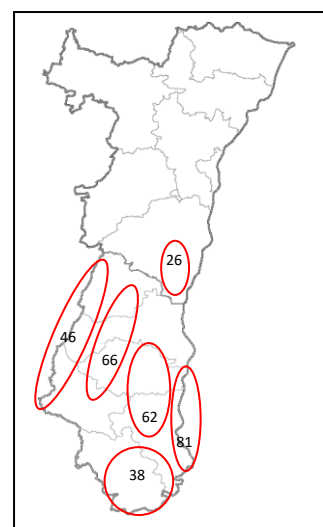
- Zone 2 (81 récoltes) : près Habsheim : Habsheim, Rixheim, Rosenau, Village-Neuf, Saint-Louis, Rümersheim, Petit-Landau, Kembs, Ile-Napoléon, Ottmarsheim, etc.

- Zone 3 (62 récoltes) : entre les deux domiciles : Heiteren, Rustenhart, Hirtzfelden...

- Zone 4 (46 récoltes) : Hautes-Vosges

- Zone 5 (38 récoltes) : Sundgau ; Jura alsacien

- Zone 6 (26 récoltes) : Ried bas-rhinois



IV) Les taxons représentés

La quasi-totalité des orchidées connues à l'époque est présente.

On remarque l'absence d'*Anacamptis coriophora*, *Epipactis microphylla*, *Epipogium aphyllum*, *Hermidium monorchis*. Si ces espèces sont aujourd'hui parmi les plus rares de la flore orchidologique alsacienne, il n'en était pas de même dans les années 1950-60-70 pour *Anacamptis coriophora* et *Hermi-*

nium monorchis qui possédaient encore un nombre conséquent de stations. Ces quatre espèces n'apparaissent pas non plus dans les récoltes régionales (Alsace, Lorraine, Franche-Comté) de Vincent Rastetter déposées à l'herbier de Bâle.

Pour *Orchis pallens*, on sait que V. Rastetter a récolté « 4 ou 5 pieds avec les bulbes » en avril 1953 à Osenbach (note manuscrite de Roger Engel). De fait, l'herbier contient deux planches datées du 25/4/1953 avec des spécimens récoltés au « Bickeberg, près Osenbach », dont un double se retrouve à l'Herbier Renz de Bâle (Renz 56180).

Par ailleurs, les taxons suivants n'étaient pas formellement reconnus à son époque :

Epipactis leptochila, *Epipactis muelleri*, *Ophrys elatior*, *Neotinea ustulata* var. *aestivalis*, ce qui peut expliquer leur absence.

Cependant on note la présence d'une récolte d'*Ophrys fuciflora* faite à Village-Neuf le 6/7/1956 qui doit sans doute être attribuée à *Ophrys elatior* : plante de 35 cm, feuilles desséchées à la floraison, épi lâche et pauciflore, fleurs de petite taille (15 mm ; labelle 6x6 mm).

Pour les récoltes d'*Epipactis helleborine*, particulièrement celles faites dans le Sundgau, un examen attentif des échantillons devrait être fait pour déceler la présence éventuelle d'un taxon autogame comme *Epipactis leptochila*.

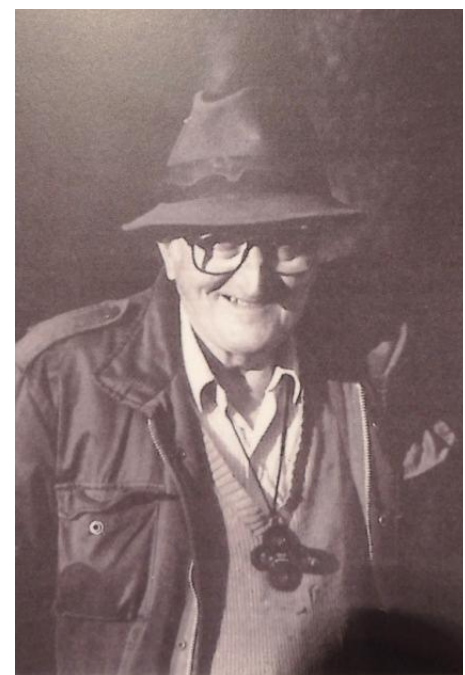
Pour finir, puisque le nombre de spécimens par récolte varie de 1 à près de 30, les planches d'orchidées doivent regrouper un bon millier d'exsiccata qui illustrent magnifiquement la flore orchidologique alsacienne de la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Ils constituent un précieux outil de travail pour cette flore, par leur qualité et leur diversité, la précision de leurs étiquettes et dans plusieurs cas, comme derniers témoins d'une situation aujourd'hui révolue.

Remerciements

A Jean-Luc Eichenlaub, Directeur des Archives départementales du Haut-Rhin, pour les facilités d'accès à l'herbier,

A Philippe Defranoux et François Thiery pour la communication de documents concernant V. Rastetter,

A Michel Hoff pour la relecture de l'article et les compléments bibliographiques.



Vincent Rastetter © B. Stoehr

Bibliographie

- ANONYME, 1996. In memoriam : Vincent Rastetter. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard : 13-17.
- KNOCH, D., 1997. Vincent Rastetter. 1922-1995. *Mitteilungen des Bad. Landesvereins für Naturkunde u. Naturschutz*, N.F. 16 (3/4) : 667-669.
- MALVESY, T., VADAM, J.C., 2014. L'herbier Vincent Rastetter (1922-1995) au Muséum Cuvier à Montbéliard. *Bulletin de Liaison de la Société Botanique d'Alsace* 33 : 31-36.
- OCHSENBEIN, G., 1996. Hommage à Vincent Rastetter (1922-1995). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine, 1995*, 31 : 9-10 + photo.
- REDURON, J.P., 1996. Vincent Rastetter, talentueux botaniste alsacien (1922-1995). In : « *La nature. Pour la reconversion de l'espace rural* ». *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse*, 835 : 37-38.
- REDURON, J.P., 1997. Vincent Rastetter, talentueux botaniste alsacien (1922-995). *Société Pour l'Echange des Plantes Vasculaires d'Europe et du Bassin Méditerranéen, années 1994-1995*, 26 : 12-16.

*3 rue de Guebwiller
68840 Pulversheim
henri.mathe@orange.fr

Annexe 1 : Les orchidées de V. Rastetter à l'herbier de Bâle.

129 planches d'Orchidacées provenant de l'herbier de V. Rastetter sont conservées à l'herbier de Bâle, Orchideenherbar J. Renz (RENZ), et consultable par le lien suivant :

<https://herbarium.unibas.ch/index.php/de/database-search/simple-search>

Elles contiennent 99 récoltes effectuées par lui-même.

Parmi ces 99 planches :

- 7 ont été faites pour une Société d'échange de plantes (Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen ; Société française pour l'échange des plantes vasculaires-exsiccata B. de Retz),
- 54 sont des doubles de planches présentes à Colmar (même taxon, même lieu, même date). La plupart sont rédigées en allemand,
- 44, dont deux récoltes hors Alsace, sont présentes à Bâle mais pas à Colmar.

Les 30 autres planches sont issues d'échange :

Herbier Ch. d'Alleizette : 15 ; Herbier E. Issler : 1 ; Exsiccata B. de Retz : 2 ; Herbier L. Rothkegel : 7 ; Autres ou indéterminés : 5

Ensemble des collecteurs : V. Rastetter (99) ; Ch. d'Alleizette (15) ; H. E. Jeanpert (3) ; Bento V. Rainha (2) ; E. Issler (1) ; R. Prin (1) ; G. Gavelle (1) ; E. Reverchon (1) ; R. Haller (1) ; O. Leonhardt (1) ; Dr P. Xavier ? (1) ; L. Lavergne (1) ; indéterminés (2).

En page suivante, on trouvera la liste des taxons représentés (52) suivant la nomenclature actuelle (en rouge, les récoltes faites intégralement hors Alsace-Lorraine).

<i>Orchis anthropophora</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Ophrys fuciflora</i>	<i>Neotinea ustulata</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Ophrys insectifera</i>	<i>Platanthera bifolia</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Gymnadenia nigra</i>	<i>Ophrys speculum</i>	<i>Platanthera bifolia</i> f. <i>pervia</i>
<i>Cephalanthera damasodium</i>	<i>Hammarbya paludosa</i>	<i>Ophrys aranifera</i> var. <i>fucifera</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Anacamptis collina</i>	<i>Spiranthes autumnalis</i>
<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Liparis loeselii</i>	<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	<i>Traunsteinera globosa</i>
<i>Cypripedium calceolus</i>	<i>Neottia cordata</i>	<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Dactylorhiza</i> x <i>aschersohniana</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Neottia ovata</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i>	
<i>Epipactis microphylla</i>	<i>Malaxis monophyllos</i>	<i>Orchis militaris</i>	
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Neotinea intacta</i>	<i>Orchis pallens</i>	
<i>Epipactis purpurata</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Anacamptis palustris</i>	
<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Orchis purpurea</i>	
<i>Epipogium aphyllum</i>	<i>Ophrys fuciflora</i> var. <i>Lamberti</i>	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	
<i>Gennaria diphylla</i>	<i>Ophrys araneola</i>	<i>Orchis simia</i>	
<i>Goodyera repens</i>	<i>Ophrys bombyliflora</i>	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	

Remarque : l'herbier de Strasbourg (STR) possède 3 planches dont le récolteur est V. Rastetter : *Goodyera repens* (L.) R. Br. (Hirtzfelden - 13/8/1966 - n° 37133), *Platanthera bifolia* (L.) Rich. var. *pervia* Reichenb. (Saint-Louis - 28/6/1969 - n° 37308) et *Platanthera bifolia* (L.) L.C.M. Richard (Saint-Louis - 28/6/1969 - n° 63631).

Annexe 2 : Liste, en page suivante, des taxons présents à Colmar (42 espèces ; 23 subsp. ou var. ou f. ; 10 hybrides). La nomenclature respecte scrupuleusement celle utilisée par V. Rastetter sur ses étiquettes.

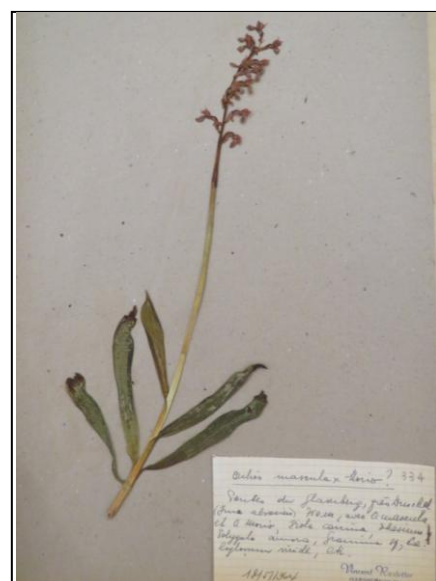
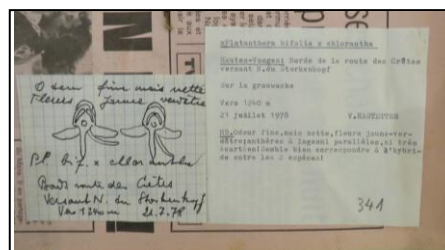
En ce qui concerne les hybrides, certains sont bien caractérisés et subsistent de nos jours. Ce sont :

- Ophrys apifera* x *fuciflora*
- Dactylorhiza incarnata* x *majalis*
- Dactylorhiza maculata* x *majalis*
- Orchis militaris* x *purpurea*
- Orchis militaris* x *simia*
- Orchis purpurea* x *simia*
- Platanthera bifolia* x *chlorantha* (Photo ci-contre/haut).

L'hybride *Dactylorhiza maculata* x *traunsteineri* a disparu du Ried avec son parent *Dactylorhiza traunsteineri*.

L'hybride *Anacamptis pyramidalis* x *Gymnadenia conopsea* est rarissime et ne semble avoir été signalé qu'une seule fois par la suite, mais avec doute. Vincent Rastetter lui-même doutait de sa réalité en écrivant « espèce critique ! ».

L'hybride *Anacamptis morio* x *Orchis mascula* (Photo ci-contre/bas) est très douteux, le croisement entre ces deux genres semblant impossible. L'utilisation d'un « ? » par V. Rastetter va dans ce sens.



<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) R. Br.	<i>Orchis latifolia</i> L. f. <i>macrobracteatus</i> Schur. (feuilles maculées)
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	<i>Orchis maculata</i> L.
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	<i>Orchis maculata</i> L. mais versus <i>O. latifolia</i> L (feuilles maculées!)
<i>Cephalanthera longifolia</i> (Huds.) Fritsch	<i>Orchis maculata</i> L. f. <i>immaculatus</i> Schm.
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) L.C.M. Rich.	<i>Orchis maculata</i> L. cum fl. <i>albo</i>
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	<i>Orchis mascula</i> L.
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm. var. <i>bracteata</i> Rchb. fil.	<i>Orchis mascula</i> L. versus var. <i>speciosus</i> (Host.) Koch
<i>Corallorhiza trifida</i> (Châtel.)	<i>Orchis morio</i> L.
<i>Epipactis atrorubens</i> Besser (= <i>E. rubiginosa</i> (Crantz) Koch)	<i>Orchis militaris</i> L.
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz (= <i>E. latifolia</i> All.)	<i>Orchis palustris</i> Jacq.
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	<i>Orchis purpurea</i> Huds.
<i>Epipactis palustris</i> (Miller) Crantz f. <i>ochroleuca</i> Barla	<i>Orchis purpurea</i> Huds. f. <i>teratologica</i>
<i>Epipactis sessilifolia</i> (Peterm.) = <i>E. purpurata</i> Sm.	<i>Orchis sambucina</i> L.
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	<i>Orchis sambucina</i> L. avec une forme <i>bracteata</i> M. Sch.
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	<i>Orchis simia</i> Lam.
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	<i>Orchis simia</i> Lam. cum fl. <i>albo</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	<i>Orchis simia</i> L. form. <i>laxiflora</i> Boiss.
<i>Leucorchis albida</i> (L.) E. Mey. (= <i>Gymnadenia a.</i> (L.) Rich.)	<i>O. pallens</i> L.
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	<i>O. ustulata</i> L.
<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	<i>Platanthera bifolia</i> L. var. <i>pervia</i> (Peterm.) Rchb fil.
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	<i>Platanthera bifolia</i> L. (Rich.) f. <i>subalpina</i> Brügger
<i>Ophrys araneifera</i> Hudson versus var. <i>elongata</i> Moggr.	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust) Rchb.
<i>Ophrys araneifera</i> Huds. ssp. <i>genuina</i> Rchb	<i>Spiranthes aestivalis</i> Rich.
<i>Ophrys araneifera</i> Huds. ssp. <i>litigiosa</i> Camus	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.
<i>Ophrys apifera</i> Hudson ssp. <i>Friburgensis</i> v. Freyl.	
<i>Ophrys apifera</i> Huds. var. <i>aurita</i> Moogr.	
<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Moench	Taxons hybrides
<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Haller form. <i>viridiflora</i> G. Camus	<i>Ophrys arachnites</i> Link x <i>apifera</i> = xO. <i>Albertiana</i> Cam.
<i>Ophrys arachnites</i> Lamk (fuciflora Rchb) var. <i>platychila</i> Rouy	x <i>Anacamptis pyramidalis</i> x <i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Haller var. <i>grandiflora</i> Löhr	x <i>Orchis aschersoniana</i> Hausskn. (= <i>O. incarnata</i> x <i>latifolia</i>)
<i>Ophrys fuciflora</i> (Crantz) Moench var. <i>Lamberti</i> L. Gr. apud Lambert	<i>Orchis latifolia</i> x <i>maculata</i>
<i>Ophrys insectifera</i> L. (= <i>O. muscifera</i> Huds.)	X <i>Orchis maculata</i> x <i>traunsteineri</i>
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. var. <i>fucifera</i> Rchb.	<i>Orchis mascula</i> x <i>morio</i>
<i>Orchis incarnata</i> L.	X <i>Orchis hybrida</i> Bonningh. (<i>Orchis militaris</i> x <i>purpurea</i>)
<i>Orchis Traunsteineri</i> Sauter	<i>Orchis militaris</i> x <i>simia</i>
<i>Orchis Traunsteineri</i> Saut. var. <i>eu-Traunsteineri</i> A. & Gr. f. Sauteri Kl.	<i>Orchis purpurea</i> x <i>simia</i>
<i>Orchis latifolia</i> L. (= <i>D. majalis</i> (Rchb) H. & Summ.	x <i>Platanthera hybrida</i> Brugg. (= <i>P. bifolia</i> x <i>chlorantha</i>)

Annexe 3 : Notes sur quelques taxons critiques ou peu connus.

➤ *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. var. *bracteata* Reichenb. fil.

« Bractées grandes, foliacées, les inférieures dépassant les fleurs. Cette variété très caractérisée dans certains cas serait peut-être mieux à conserver comme simple forme, car nous l'avons souvent vue reliée au type par de nombreux intermédiaires. » (Camus 1908, Monographie des orchidées : 320)

➤ *Ophrys aranifera* Hudson versus var. *elongata* Moggr.

« Bractées dépassant longuement les fleurs, divisions externes du périanthe vertes, labelle oblong. » (Camus 1908, op. cit. : 284)

➤ *Ophrys aranifera* Huds. ssp. *genuina* Reichenb.

« Labello oblongo obovato antice integro seu bilobo (denticulo minimo nunc interjecto), signis angustis. » *Labelle oblong, obovale, appendice entier ou bilobé (avec une petite dent, mais bien présent), macule peu importante* (H.G. Reichenbach fil. 1851, *Icones florae germanicae et helveticae* 13 : 88)

➤ *Ophrys arachnites* Lamarck (*fuciflora* Rchb) var. *platychila* Rouy

« Plante robuste, fleurs grandes à labelle très large, assez fortement échancré, subtrapézoïde ; gibbosités peu saillantes. » (Camus 1908, op. cit. : 266)

➤ *Ophrys fuciflora* (Crantz) Haller var. *grandiflora* Löhr

Identique à la variété précédente. (Camus 1908, op. cit. : 266)

➤ *Ophrys fuciflora* (Crantz) Moench var. *Lamberti* Le Gr. apud Lambert

« Labelle dépourvu de bosses vers la base. » (Bonnier 1911-1935, *La grande flore en couleurs*, reprint 1990 T. 4 : 1161)

➤ *Ophrys sphegodes* Mill. var. *fucifera* Reichenb.

« Labello praeter signa marginemque dense velutino, media anthesi brunneo. » *Labelle densément velu sauf sur la macule et les bords, brun au moment de la floraison.* (H.G. Reichenbach fil. 1851, *Icones florae germanicae et helveticae* 13 : 89)

➤ *Orchis Traunsteineri* Sauter/*Orchis Traunsteineri* Saut. var. *eu-Traunsteineri* A. & Gr. f. *Sauteri* Kl.

Dactylorhiza traunsteineri (Sauter ex Reichenb.) Soó 1962 fait partie de la section de *D. majalis* au sein du genre *Dactylorhiza*, on ne peut plus complexe. Le type est une plante de marais alcalins qui existait autrefois dans le Ried ello-rhenan d'où elle a disparu. Les récoltes de V. Rastetter faites à Ohnenheim ou dans la zone Rosenau/Village-Neuf correspondent bien à ce taxon. Par contre les plantes vosgiennes répertoriées sous ce nom correspondent probablement à *D. parvimajalis* D. Tyteca & Gathoye 2000.

➤ *Orchis mascula* L. versus var. *speciosus* (Host.) Koch

« Tige ordinairement robuste, à épi dense. Divisions externes du périanthe très longuement acuminées, éperon renflé au sommet. » (Camus 1908, op. cit. : 154)

Correspond à *Orchis ovalis* F.W. Schmidt 1791, à répartition alpine et centre-européenne. N'existe probablement pas en Alsace.

➤ *Orchis simia* L. form. *laxiflora* Boiss.

La variété *laxiflora* d'*O. simia* a été décrite par P.-E. Boissier en 1882.

« Spica laxior oblonga laxiuscula 2-3-pollicaris. » *Epi plus lâche, allongé, un peu plus ample, atteignant 2 à 3 pouces* (*Flora orientalis* 5 : 63).

➤ *Platanthera bifolia* L. var. *pervia* (Peterm.) Reichenb. fil.

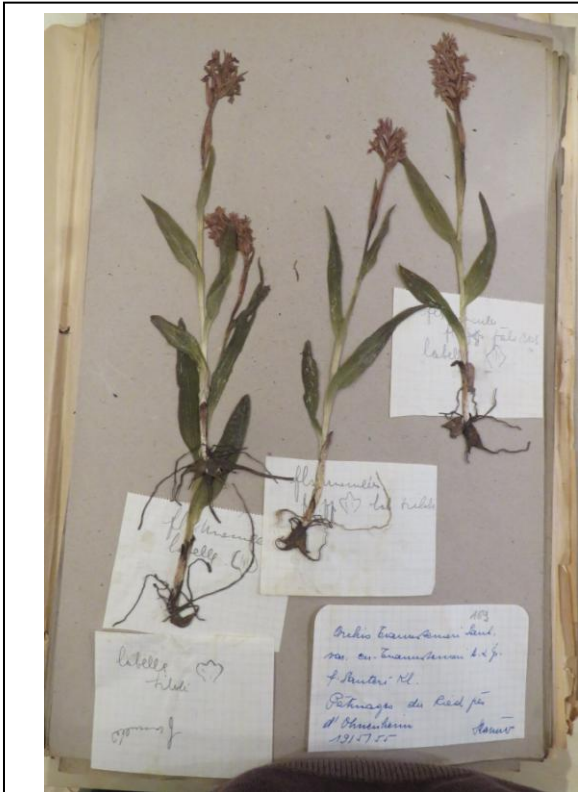
« Fleurs nombreuses, grandes, serrées. Eperon claviforme. Bords de la fossette du stigmaté non gibbeux. » (Camus 1908, op. cit. : 344).

➤ *Platanthera bifolia* L. (Rich.) f. *subalpina* Brügger

« Plante souvent assez forte et peu élevée, laxiflore, à feuilles étroitement lancéolées, loges de l'anthere contiguës vers la base ; divisions externes du périanthe ovoïdes. » (Camus 1908, op. cit. : 344). Forme montagnarde du type sans doute absente de la région.

Toutes les variétés et formes évoquées ci-dessus n'ont pas de réelle valeur taxonomique. L'utilisation par V. Rastetter du mot *versus*, que l'on peut traduire par « tendant vers », montre qu'il n'y attachait sans doute qu'une faible importance.

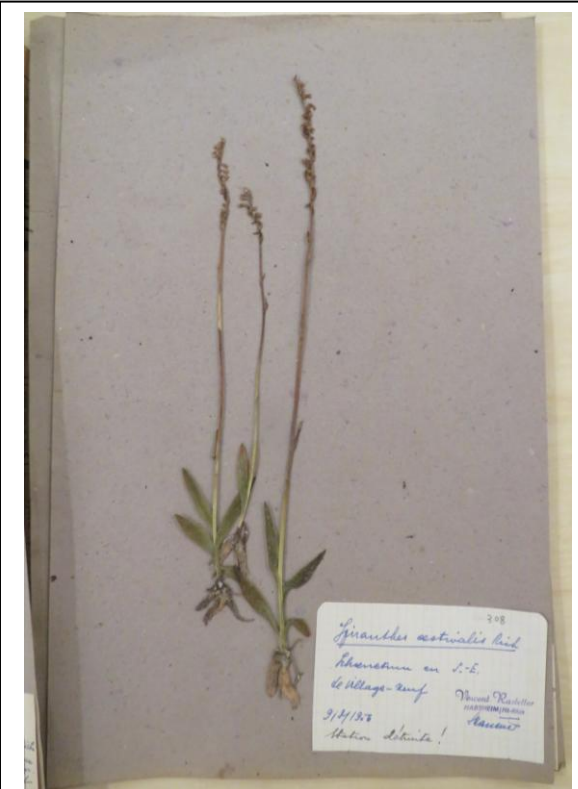
Quelques planches



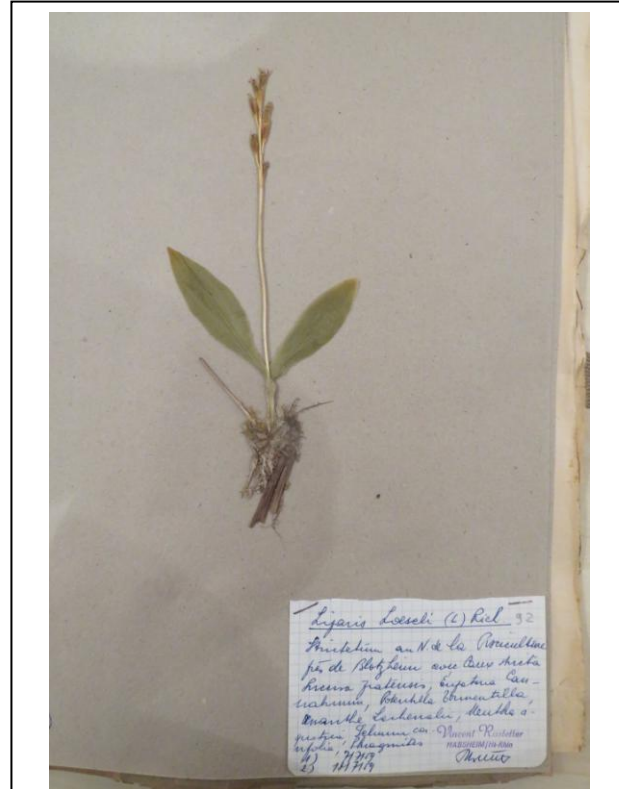
Dactylorhiza traunsteineri
Ohnenheim - 19/5/1955



Gymnadenia odoratissima
Blochmont - 17/6/1981



Spiranthes aestivalis
Village-Neuf - 9/8/1956



Liparis loeselii
Village-Neuf - 7/7/1959

***Neotinea ustulata* et sa variété *aestivalis* en Alsace et en Lorraine**

Le point sur leur répartition en 2019

Alain PIERNÉ *

Après *Ophrys araneola* en 2016, *Coeloglossum viride* en 2017, *Epipactis microphylla* en 2018, l'opération « Orchidée de l'année » a permis à nouveau de mieux cerner la répartition de *Neotinea ustulata*, choisi pour 2019, et d'en évaluer les populations. Les observations les plus nombreuses ont été signalées dans les deux départements alsaciens et en Moselle où le taxon est plus fréquent avec des records de population de plus de 2 000 pieds.

L'orchis brûlé a été signalé dans 127 communes de la région avant 2000, la plupart disparues ou non retrouvées, certaines non localisables. Après 2000, l'espèce a été observée dans 110 communes dont 82 pour l'Alsace.



Prospection *N. ustulata* - 21/5/2019
Version botanique de l'Adoration des Mages ? © H. Mathé

Nomenclature

Rappelons que notre orchis brûlé, *Orchis ustulata*, a changé de genre et donc de nom en 1997 (Bateman *et al.*, 1997). Les chercheurs du jardin botanique de Kew, partant d'analyses de séquences ITS de l'ADN et du constat de la rareté, voire de l'absence d'hybridation entre les *Orchis* des sections *militaris*, *morio* et *ustulata*, ont réordonné les taxons correspondants en trois groupes :

- celui de la section *Orchis militaris*, conservés dans le genre *Orchis*,
- celui de la section *Orchis morio*, intégrés dans le genre *Anacamptis*,
- celui de la section *Orchis ustulata* (*O. ustulata*, *O. tridentata*, *O. lactea* et *O. conica*), rattachés au genre *Neotinea* aux côtés de *Neotinea maculata*. Pour voir un hybride interspécifique dans le genre *Neotinea* il faut donc aller vers le sud, dans la Drôme où se trouve la combinaison *Neotinea tridentata* X *ustulata*, assez fréquente, ou bien dans les Corbières pour *Neotinea conica* x *ustulata*.

Statut de *Neotinea ustulata* en Alsace et en Lorraine

La situation est différente dans les deux ex-régions.

- Classée vulnérable (VU) dans la Liste rouge de la nature menacée en Alsace, l'espèce n'y est toutefois pas protégée. Elle est présente de la plaine jusqu'au piémont et reste encore fréquente voire abondante sur certaines stations, avec 82 communes de présence actuelle (75 avant 2000).
- Espèce protégée en Lorraine et classée NT sur la liste rouge, elle y est donc considérée comme quasi menacée avec 28 communes de présence actuelle (52 avant 2000).

Répartition en Alsace

Avec une présence dans plus de 50 carrés 10 x 10 km dans la Cartographie de Roger Engel (Orchidophile 73) et dans plus de 60 carrés (même taille) recensés en 2002 par Engel et Mathé dans leur ouvrage, l'espèce était considérée comme assez commune par les auteurs : « Fréquente sur l'ensemble de la région depuis la zone rhénane jusqu'à la bordure des collines et du Jura alsacien ».

Actuellement, *Neotinea ustulata* reste relativement fréquente en Alsace, bien que plus localisée et moins abondante dans ses stations, avec 59 communes dans le Bas-Rhin et 23 dans le Haut-Rhin.

Observations dans le Bas-Rhin (67)

Observations avant 2000 : 48 communes citées.

Dans ses notes manuscrites, Roger Engel signale avoir fait sa première observation de l'espèce en 1948 à Dorlisheim d'où elle semble avoir disparu.

Liste des 59 communes de présence après 2000.

Allenwiller, Auenheim, Birkenwald, Bischoffsheim, Blienschwiller, Bouxwiller, Bust, Cleebourg, Coss-willer, Dieffenbach-les-Woerth, Dambach-la-Ville, Diemeringen, Dinsheim-sur-Bruche, Domfessel, Dossenheim-sur-Zinsel, Epfig, Erstein, Fort-Louis, Gresswiller, Gunstett, Hilsenheim, Illkirch-Graffenstaden, Ingwiller, Kogenheim, La Walck, Lembach, Lohr, Marmoutier, Meistratzheim, Mut-zig, Neuve-Eglise, Niederbronn-les-Bains, Obenheim, Oberhaslach, Obernai, Obersoultzbach, Oer-mingen, Otterswiller, Ottwiller, Reichshoffen, Rhinau, Richtolsheim, Romanswiller, Rosenwiller, Saint-Maurice, Saint-Pierre-Bois, Sarre-Union, Saverne, Sermersheim, Siewiller, Singrist, Stras-bourg, Struth, Uttenhoffen, Voellerdingen, Weiterswiller.

56 communes (certaines avec plusieurs stations) dont 14 sites CSA.

Commentaires.

La majorité des stations se trouve dans des prairies de la plaine rhénane ou de fond de vallée vos-gienne, le plus souvent en compagnie d'*Anacamptis morio* et *Dactylorhiza majalis*. Un record de po-pulation est signalé à Coswiller en mai 2019 par T. Louis avec plus de 2 000 individus mais la majorité des stations abrite moins de 100 pieds.

Observations dans le Haut-Rhin (68)

Observations avant 2000 : 27 communes citées.

Dans ses notes manuscrites, Roger Engel signale avoir fait sa première observation de l'espèce en 1950 à Voegtlinshoffen, sur une station qui a été récemment redécouverte.

Liste des 23 communes de présence après 2000.

Bourbach-le-Bas, Blodelsheim, Fessenheim, Flaxlanden, Heiteren, Hirtzfelden, Illfurth, Kiffis, Ligs-dorf, Mortzwiller, Osenbach, Rorschwihr, Rosenau, Rouffach, Rustenhardt, Soultzmatt, Tagolsheim, Village-Neuf, Voegtlinshoffen, Westhalten, Winkel, Wittenheim, Wintzenheim.

L'orchis brûlé est présent dans 23 communes abritant 13 stations sur des sites CSA :

- sur les collines de Bergheim et Rouffach,
- dans les pelouses steppiques de la Harth,
- dans le Jura alsacien autour de Winkel,
- sur la bande rhénane entre Rosenau et Village-Neuf et à Fessenheim où l'espèce précède la variété tardive *aestivalis*.

Commentaires.

L'espèce est présente depuis 170 m d'altitude à Rosenau au bord du Rhin jusqu'à 650 m à Winkel dans le Jura alsacien.

Quant aux populations, le nombre de stations ne doit pas faire illusion car il s'agit le plus souvent de micro-populations de 1 à 50 pieds. Remarquons tou-tefois qu'en dehors des sites protégés, il n'est pas toujours aisé de faire un comptage exhaustif des populations.

N. B. : un record au Bickenberg d'Osenbach avec 3 466 pieds lors d'un comp-tage SFOLA-CSA en avril 2017.

Ci-contre :

N. ustulata f. *albiflora* - Osenbach - 11/5/2017

© E. Schilling



Protection et menaces

En Alsace, l'espèce est assez fréquente, voire abondante sur plusieurs stations, et parait peu menacée d'autant qu'au moins 27 sites sont protégés et gérés par le CSA.

Sources pour l'Alsace : membres de la SFOLA/AROS (C. Dirwimmer, C. Drollinger, B. Gerber, F. Grad, T. Louis, H. Mathé, R. Mutschler, A. Pierné), SBA, Conservatoire botanique d'Alsace, CSA, communication personnelle (F. Gissinger, P. Holveck, H. Jaeger, A. Kuentz, T. Lux).

Répartition en Lorraine

Neotinea ustulata reste très rare en Lorraine comme le signalait déjà Guéroid et Pernet en 1998 dans leur ouvrage sur les Orchidées de Lorraine parlant d'une « espèce en régression, devenant rare et localisée ».

Malgré les recherches, elle reste cantonnée aux quelques stations connues de Meuse (1 seule station) et de Meurthe-et-Moselle (2 stations), et reste absente du département des Vosges.

Seule la Moselle fait exception avec 24 communes dont bon nombre de découvertes récentes.

Observations en Meurthe-et-Moselle (54)

Observations avant 2000 : 23 citations dont les plus récentes de Parent (1996) à Aingeray, Choley-Menillot et de l'association Floraine à Pont-Saint-Vincent.

Par la suite, l'espèce est indiquée comme très rare par J.-M. Bergerot (2011) avec moins de 10 communes.

Les prospections des anciennes stations par le cartographe actuel Hervé Jacqmin n'ont rien donné.

Liste des communes de présence après 2000 : deux communes actuelles seulement, à Bainville-aux-Miroirs (une soixantaine de pieds) et Virecourt (1 seul pied en 2018).

Observations en Meuse (55)

Observations avant 2000 : Boncourt-sur-Meuse, Brouennes (bois de Doncquenay), Commercy et Rigny-Saint-Martin (1899, part d'herbier).

Liste des communes de présence après 2000 :

Une seule station déjà signalée par P. Millarakis dans sa Cartographie des orchidées de la Meuse (2002), la pelouse calcaire CSA de Trousey avec 56 pieds en 2015.

Commentaire : une gestion ciblée des zones où poussent *Neotinea ustulata* et *Ophrys araneola* serait souhaitable pour cette unique station.

Observations en Moselle (57)

Observations avant 2000 : 20 communes citées.

Le taxon a disparu de ses seules stations du nord-mosellan à Apach et à Merschweiller où il a été observé dans les années 1990 (A. Pierné). Il n'a par ailleurs jamais été signalé dans le secteur de Thionville-Metz.

L'espèce était encore considérée comme rare et localisée dans les années 2000, cantonnée à l'est du département (secteur de Sarreguemines) et au sud-est (secteur de Phalsbourg) avec 10 mentions selon l'ex-cartographe mosellan Bernard Pernet et 12 selon l'Atlas Floraine.



N. ustulata
Trousey - 12/5/2019
© M. Guesné

Liste des communes de présence après 2000.

Grâce à de récentes prospections botaniques menées par Floraine et des contacts locaux, de nombreuses découvertes ont été faites et 25 communes abritent actuellement l'espèce :

Achen, Bliesbruck, Boucheporn, Breidenbach, Danne-et-Quatre vents, Eschviller, Hambach, Hanviller, Kahlhausen, Lengelsheim, Niederstinzeln, Nousseviller-les-Bitche, Obergailbach, Petit-Rederching, Phalsbourg, Porcellette, Rohrbach-les-Bitche, Sarreguemines, Sarreinsming, Siersthal, Vilsberg, Volmunster, Wieswiller, Wittring, Zetting.

Commentaire : l'espèce est présente en majorité dans des prairies de basse altitude, le plus souvent en compagnie de *Dactylorhiza majalis* et *Anacamptis morio*.

Observations dans les Vosges (88)

Observations avant 2000 : 5 communes signalées.

Neufchâteau (Mougeot, 1836), Vittel (Berher, 1876), Chatel-sur-Moselle (Gérard, 1886), La Neuveville-sous-Montfort (Abbé Hacquard, 1886), Brechainville (Gangloff, 1972) *.

* Dans son récent Atlas, le cartographe Hervé Parmentelat indique pour cette observation du 17/7/1972, la plus récente, un retard de deux mois sur la date habituelle de floraison et conclut ainsi : « Cette phénologie particulière se rapporte plutôt à la variété *aestivalis* (Kümpel) Tali, M. F. Fay & R. M. Bateman 2006, non décrite à cette époque ».

Liste des communes de présence après 2000.

Bien qu'indiquée comme présente par F. Guérol et B. Pernet en 1998 et avec une seule station notée dans l'Atlas Floraine dans les années 2000, l'espèce est actuellement absente des Vosges.

Les stations anciennes ont été visitées sans succès par le cartographe Hervé Parmentelat.

Protection et menaces

La situation est tout autre en Lorraine même si le seul site meusien est protégé par le CEN et les deux sites de Meurthe-et-Moselle sont en RNR et sur site protégé. Leur population reste bien réduite et mérite une gestion appropriée sans pâturage ni fauche en période de floraison.

Quant aux stations mosellanes, seuls deux sites sont gérés par le CEN et deux autres par le GECNAL du Warndt.

La situation reste donc bien précaire en Lorraine.

Sources pour la Lorraine : SFOLA (J.-M. Bergerot, M. Guesné, H. Jacqmin, H. Parmentelat), SFO (B. Pernet, P. Millarakis, ex-cartographes), Floraine (Willemetia), communication personnelle (P. Holveck, F. Gissingier).

Neotinea ustulata var. *aestivalis*

Depuis sa découverte à Fessenheim en 1997 sur une « île » du Rhin, le taxon reste cantonné au Haut-Rhin.

Communes après 2000 : 2 communes pour 5 stations.

La variété *aestivalis* a fait quant à elle l'objet d'un premier article de Roger Engel et Henri Mathé dans l'Orchidophile 136 en 1999, faisant même l'honneur de la couverture.

Un second article d'Alain Pierné dans l'Orchidophile 198 en 2013 signale une autre station sur l'île, devenue depuis site CSA, et une micro-station au bord de la D52, soit trois stations sur le ban de Fessenheim totalisant plus de 500 pieds. Trois autres stations, de 20 à 50 pieds, se sont rajoutées sur le ban de Balgau le long de la même route EDF, dont deux découvertes en 2019 lors d'une prospection SFOLA.

Autres indices de présence en Alsace.

La présence dans le Jura alsacien avait déjà été signalée par M. Rohmer en 1981 dans le secteur de Ligsdorf (il s'agit de plantes vues le 21 juin et le 12 juillet 1981 mais non revues en 1983) et dans les années 2010 par D. Oesterlé, à Kiffis vers Hornihof.

Des observations récentes viennent l'étayer en 2018-2019 : des pieds encore en fleurs sont signalés le 01/07/2018 à Kiffis au Saalweid et à Winkel vers Medsche par Thomas Lux et Roberto d'Agostino et le 27/06/2019 au Stockenten de Winkel par D. Oesterlé alors que l'espèce type fleurit dans le même secteur et à même altitude à la mi-mai.

Signalée en Franche-Comté proche - Doubs, Jura, Haute-Saône et Territoire-de-Belfort (Pierné 2013) - elle n'est pas mentionnée en Lorraine si ce n'est l'observation du 17/07/1972 à Brechainville (88) dans le secteur de Neufchâteau, déjà évoquée, qui pourrait être rattachée à cette variété.



N. ustulata var. *aestivalis* ?
Kiffis - 1/7/2018 © R. d'Agostino

Bibliographie

- BATEMAN R.M., PRIDGEON, A.M. & CHASE M.W., 1997. Phylogenetics of subtribe *Orchidinae* (*Orchidoideae*, *Orchidaceae*) based on nuclear ITS sequences. 2. Infrageneric relationships and taxonomic revision to achieve monophyly of *Orchis sensu stricto*. *Lindleyana*, **12**: 113-141.
- BERGEROT J.-M., 2011. Les orchidées de Meurthe-et-Moselle, Bulletin SFOLA : 54-60.
- DIRWIMMER D., MARTINAK M., PARMENTELAT H., PIERNÉ A., 2016. À la découverte des Orchidées d'Alsace et de Lorraine. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé), 376 p.
- ENGEL R., 1985. Cartographie des orchidées du Bas-Rhin et Haut-Rhin, supplément au numéro 73 de l'Orchidophile, 36 p.
- ENGEL R., MATHÉ H., 1999. Présence en Alsace d'*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis* (Kümple) Kümple et Mrkvicka. L'Orchidophile, 136 : 60-68.
- ENGEL R., MATHÉ H., 2002. Orchidées sauvages d'Alsace et des Vosges. Ed. du Griffon, Saverne, 215 p.
- GUÉROLD F. et PERNET B., 1998. A la découverte des orchidées de Lorraine. Ed. Serpenoise, 247 p.
- MILLARAKIS P. et al., 2002. Cartographie des orchidées de la Meuse, supplément au numéro 151 de l'orchidophile, 55 p.
- MILLARAKIS P., 2013. Flore de la Meuse. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest. Numéro spécial 38, 740 p.
- PARENT, G.H., 1996. Matériaux pour un catalogue de la flore lorraine (Dép. 54, 55, 57, 88). Note 1. Les Orchidées. Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle, Metz, 47 : 119-204.
- PARMENTELAT H., 2019. Atlas des orchidées du département des Vosges, H. Parmentelat/SFOLA, 164 p.
- PIERNÉ A., 2013. Situation actuelle de *Neotinea ustulata* var. *aestivalis* en France et en Europe. L'Orchidophile 198 : 263-278.

* 3 rue du village
68140 Hohrod
a.pierné@free.fr

L'année orchidophile 2019 en Alsace et en Moselle

Alain PIERNÉ *

Les années se suivent et ne se ressemblent pas : 2019 fut une année remarquable tant par les nombreuses découvertes, dont une nouvelle espèce pour le Bas-Rhin, que par les records de population enregistrés, suite à la politique de comptages exhaustifs, avec le CSA notamment, initiée ces dernières années.

L'article fait le bilan des observations faites mois après mois en 2019, tant par des membres de la SFOLA que par d'autres naturalistes, en se limitant aux espèces ou populations remarquables.

Alsace

Avril

Ophrys araneola

- Le 02-04 : Kappel (D), découverte de 6 pieds au Taubergiessen (C. Drollinger), revus le 05-04 (A. Pierné). La seule observation à « basse altitude » pour ce taxon cantonné aux collines sous-vosgiennes du côté alsacien.
- Le 17-04 : 37 pieds à Westhalten, sur un site Natura 2000 suivi par le Parc des Ballons avec chantiers hivernaux inter-associatifs et 110 pieds à Sigolsheim, sur un site CSA avec chantier hivernal annuel. Cinq hybrides avec *O. fuciflora* à Sigolsheim (A. Pierné).

Mai

Dactylorhiza majalis

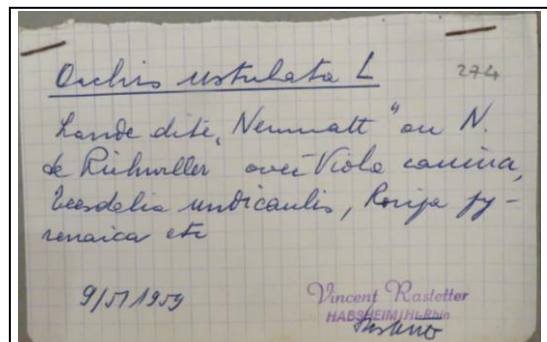
Découverte de 6 nouvelles stations :

- le 04-05 à Meistratzheim (T. Louis) avec *Anacamptis morio*,
- le 18-05 à Mortzwiller (A. Kuentz) avec *Coeloglossum viride*,
- le 20-05 à Bourbach-le-Bas (H. Mathé),
- le 26-05 à Mitzach (R. Hecketsweiler),
- le 28-05 à Sentheim avec deux stations de plusieurs centaines de pieds (H. Mathé & A. Kuentz),
- le 21-06 à Sondernach (A. Pierné) dans un marais de montagne.

Neotinea ustulata

6 nouvelles stations et des réactualisations pour notre orchidée de l'année :

- le 04-05, 2 stations à Cosswiller dont une nouvelle avec plus de 2 000 pieds (T. Louis),
- le 01-05, 16 pieds à Rosenwiller et le 16-05, plus de 450 pieds à Oberhaslach (B. Gerber),
- le 12-05, lors de la sortie-prospection SFOLA, 4 pieds à Fessenheim et 50 pieds à Village-Neuf,
- le 15-05, 12 pieds à Winkel au Hinternholz et 4 à Stockenten (D. Oesterlé),
- le 17-05, 2 pieds à la Neumatt de Wittenheim (H. Mathé), sur une station où la dernière observation de l'espèce remontait à 1979,
- le 18-05, à Mortzwiller (A. Kuentz),
- le 20-05, 3 pieds à Bourbach-le-Bas et 4 pieds au Tschechten de Mortzwiller (H. Mathé),
- le 21-05, 330 pieds sur deux clairières du Niederwald à Rustenhart (SFOLA),
- le 22-05, 14 pieds au Mont National d'Obernai et 2 belles stations à Bernardswiller (F. Grad),
- le 23-05, 99 pieds sur le site CSA de Blodelsheim (H. Mathé),
- le 23-05, quelques pieds sur deux sites de la Petite Camargue Alsacienne à Village-Neuf. Découverte d'une



Herbier V. Rastetter. Arch. Dép. Haut-Rhin
© H. Mathé

station sur le site de l'usine DSM en compagnie d'*Anacamptis morio*, sur indication de Samuel Sprunger, de l'AGEO suisse, gestionnaire bénévole du site (A. Pierné),
- le 26-05, 3 pieds au Medsche de Winkel (D. Oesterlé).

Les *Ophrys* du Bollenberg

Résultat des comptages exhaustifs avec le CSA, les 18-05 et 05-06, et avec des adhérents les 26-05 et 29-05 (J.-P. Cartier, B. Gerber, F. Grad, J. Hartz, R. Hecketsweiler, H. Mathé, A. Pierné, C. Weibel (SFOLA), A. Kuentz, M. Moock, M. Penz).

- *Ophrys insectifera* : un record pour la région avec **704 pieds** sur le ban de Rouffach (site CSA) et 30 pieds sur le ban de Westhalten mais aucun sur le ban d'Orschwihr.

- *Ophrys fuciflora* : incontestablement un autre record avec **plus de 2 500 pieds** dont 1 090 sur Rouffach, 1 100 sur Westhalten et 325 sur Orschwihr.

Rappelons que le secteur sur Rouffach est géré par le CSA et que les deux autres secteurs sont suivis par le Parc des Ballons des Vosges. Les uns comme les autres bénéficient d'un entretien par des chantiers hivernaux annuels.

N. B. : de belles floraisons d'*O. fuciflora* avec plus de 900 pieds dans les prairies de l'île de Marcokolsheim (réserve ONCFS) et une nouvelle station dans une friche industrielle à Kunheim avec 110 pieds (A. Pierné, R. Hecketsweiler).

Ophrys aranifera : le 23-05, prospection en Petite Camargue Alsacienne avec autorisation d'accès. Une belle population de plus de 50 pieds à Village-Neuf (A. Pierné).

Une nouvelle station de 7 pieds découverte sur une pelouse CSA par R. Hecketsweiler.

Non retrouvé sur les autres sites connus.

Orchis simia : une année exceptionnelle !

- **2 nouvelles stations pour le Haut-Rhin**, découvertes le 12-05 lors d'une sortie SFOLA, à Kembs (2 pieds sur un site CSA) et Ottmarsheim (2 pieds dans une friche industrielle visitée depuis 2017) en compagnie d'*A. morio*, *A. pyramidalis*, *H. hircinum* et *E. helleborine* en feuilles.

- **Nouvelle espèce pour le Bas-Rhin** avec une station signalée par le couple Daniel et Dominique Staub, sur Orchisauvage le 14-05. Un contact établi avec les découvreurs a permis de confirmer la présence de 5 pieds à Preuschkendorf le 29-05 en compagnie d'*O. purpurea* et *C. damasonium* (R. Mutschler, A. Pierné, D. & D. Staub).

- Le 21-05, comptage avec le CSA à Heiteren (sous la pluie !) : 366 pieds en trois stations sur le site géré par le CSA et 22 pieds sur deux pelouses non protégées découvertes en 2017, auxquels s'ajoutent 93 pieds dans une clairière du Niederwald de Rustenhart (J.-P. Cartier, A. Kuentz, H. Mathé, A. Pierné et D. Schlaefflin (CSA)).



O. simia - Ottmarsheim - 12/5/2019
© H. Mathé

Juin

Dactylorhiza incarnata

- Les seules observations récentes dans le Haut-Rhin, où l'espèce est très rare, sont en Petite Camargue : quelques pieds le 14-06 à Saint-Louis dans le Grand marais en compagnie de *Liparis loeselii* et à Rosenau dans le marais de la Jungfrau avec *Epipactis palustris* (A. Pierné).

- Les stations habituelles bas-rhinoises ont été revues le 04-06 avec plus de 100 pieds à Diebolsheim et quelques pieds à Sundhouse en compagnie d'*Epipactis palustris*.

Une nouvelle station a été trouvée à Rhinau le 04-06 (A. Pierné).

Présence de l'espèce (en fruits) confirmée à Dalhunden le 08-08 avec *E. palustris* et *E. helleborine* (A. Pierné, J.-F. Christians).

Une population record de plus de 1 600 pieds suite aux comptages du 04-06 sur les prairies ouest du plan d'eau de Plobsheim et du 28-06 sur la partie est dont l'accès est soumis à autorisation auprès du responsable de la Réserve de chasse de l'île du Rhin (A. Pierné, Erwan Hornier et deux stagiaires).

Estimation d'après les comptages 2018-2019 : 1 600 pieds de *D. incarnata*, plus de 8 000 pieds d'*E. palustris* sur les bords d'Erstein et Nordhouse.

Enfin le 13-06, quelques pieds dans le ried de Bischoffsheim en compagnie d'*Anacamptis palustris* (E. Brunissen).

Neotinea ustulata* var. *aestivalis

Une année exceptionnelle avec deux nouvelles stations non loin de Fessenheim, premier lieu d'observation en Alsace, et une présence dans le Jura alsacien à confirmer en 2020 (voir article p. 25).

- Le 23-06, comptage SFOLA dans la bande rhénane : **660 pieds en 6 stations sur 2 communes.**

Fessenheim : 350 pieds sur la pelouse ONF, 210 sur le site CSA et 2 pieds sur un microsite découvert en 2013 le long de la D52.

Balgau : 66 pieds sur les pelouses déjà connues le long de la D52 et respectivement 10 et 22 pieds sur des pelouses proches en compagnie de *O. fuciflora*, *O. apifera*, *O. militaris* et *P. bifolia*.

La présence dans le Jura alsacien de la variété *aestivalis*, déjà observée dans les années 1980 (M. Rohmer à Ligsdorf près du lieu-dit Grund le 21 juin en début de floraison et le 12 juillet en pleine floraison), paraît se confirmer avec plusieurs observations ces deux dernières années, dans un secteur où l'espèce-type fleurit courant mai :

- Kiffis vers le Hornishof en juin 2018 (D. Oesterlé)

- Kiffis vers le Saalhof et Winkel à Medsche, le 1-07-2018 (T. Lux, R. d'Agostino)

- Winkel, au Stockenten en juillet 2019 (D. Oesterlé)

Une prospection plus poussée, notamment sur les sites CSA où l'on trouve *Neotinea ustulata* en mai, s'impose en juillet 2020.

Ophrys apifera

De nouvelles stations découvertes pour cette espèce à éclipses.

- Le 04-06 : Plus de 150 pieds sur l'île de Rohrschollen, réserve naturelle de la ville de Strasbourg, avec des centaines d'*Anacamptis pyramidalis* (A. Pierné),

- le 05-06 : 80 pieds à Rouffach lors du comptage SFOLA-CSA qui s'ajoutent à 13 pieds à Orschwihr le 29-05 (SFOLA),

- le 08-06 : 16 pieds de la variété *bicolor* à Bischoffsheim (F. Grad),

- le 12-06 : 104 pieds dans une clairière de la Hardt, sur le ban de la commune de Munchhouse, avec près de 500 *A. pyramidalis* (H. Mathé & M.-H. Peultier),

- le 13-06 : bords du Rhin à Rhinau (E. Brunissen),

- le 13-06 : 30 pieds à la glaisière de Guewenheim (H. Mathé & M. Penz),

- le 14-06 : 35 pieds dont 25 de la var. *chlorantha* sur le site CSA de Niffer et 20 pieds sur une vaste pelouse CSA de Petit-Landau, sites soumis à autorisation d'accès (A. Pierné & D. Schlaeflin, responsable CSA de l'île du Rhin haut-rhinoise). Le même jour, 55 pieds à Rosenau, site CSA d'Ehrenswoerth (A. Pierné).



O. apifera var. *bicolor*
Bischoffsheim - 8/6/2019
© F. Grad

Juillet

Dactylorhiza parvimajalis

La tourbière du Champ du feu est le seul site bas-rhinois à abriter ce petit *Dactylorhiza* de montagne.

Deux stations haut-rhinoises ont été prospectées et confirmées :

- le 14-07 : quelques pieds à Oderen dans le marais tourbeux de pente du Steinlebachrunz au Markstein et plus de 30 pieds à Metzeral dans la célèbre tourbière du Schwalbennest, dans les deux cas en compagnie de *D. majalis*, en fruits, présent dans les zones humides périphériques.

Ophrys elatior

- le 16-07 : plus de 320 pieds sur le site DSM de Village-Neuf, plus de 50 pieds au Kirchenerkopf et 23 pieds au Jungfrau, sites RNN de la Petite Camargue d'accès interdit sauf autorisation (H. Mathé).

Août

Epipactis helleborine

Des découvertes dans le Bas-Rhin :

- le 29-05, en feuilles, à Wissembourg et Weiler (A. Pierné, R. Mutschler),

- le 08-08 à Dalhunden : 5 pieds en fruits (A. Pierné, J.-F. Christians).

De nombreuses découvertes et une population record dans le Sundgau (voir § septembre) :

- le 01-08 de nombreux pieds vers le château de Ferrette (68) et un hybride avec *E. atrorubens* (D. Oesterlé),

- le 03-08 à Saint-Ulrich, étang Burgerweiher à Bisel et 15 pieds à Vieux-Ferrette (J.-F. Christians),

- le 05-08, plusieurs stations à Saint-Louis le long des sentiers de la PCA (A. Pierné),

- le 11-08 : 15 pieds à Heimersdorf vers les étangs Krummweiher et 30 pieds à Bisel vers l'étang Er-lenweiher (A. Pierné, R. Mutschler),

- le 28-08 à Pfetterhouse vers l'étang Tchassweiher : 5 pieds avec plus de 15 pieds d'*E. purpurata*.

Septembre-Octobre

Une fin de saison remarquable malgré la canicule du début d'été avec une bonne année pour *Spiranthes* et un record pour *Epipactis helleborine*.

Spiranthes spiralis : comptage exhaustif sur les stations haut-rhinoises avec la collaboration active de contacts locaux, dont la conservatrice bénévole des sites CSA de Winkel, D. Oesterlé.

➤ **Osenbach :**

- le 10-09, au Waldacker, 46 pieds sur une première pelouse et 1 pied dans un verger pâturé par des moutons puis 1 136 pieds comptés au Bickenberg, répartis sur 6 stations (A. Pierné, R. Mutschler) **soit 1 183 pieds cumulés.**

➤ **Stations du Jura alsacien :**

Près de 600 pieds pour 9 stations réparties sur 6 communes :

- le 03-09 : 3 pieds au Saalweid de Kiffis, 25 pieds au Medsche de Winkel (D. Oesterlé),

- le 04-09 : 240 pieds au Hohberg de Bendorf sur 2 stations, 20 pieds à Ligsdorf, sur 2 stations autour de Georgboden et 3 pieds au Hallen de Raedersdorf (D. Oesterlé),

- le 14-09 comptage SFOLA sur les sites sundgauviens restants avec 50 pieds au Stockenten, 100 pieds au Reben de Winkel, sites CSA et 120 pieds au Séveran d'Oberlarg (A. Kuentz, H. Mathé, A. Pierné, D. Oesterlé, V. Muller, P. Goetzmann).

Epipactis helleborine : découverte le 21-09 d'une population exceptionnelle de plusieurs milliers de pieds dans une peupleraie à Friesen (68) (J.-F. Christians).

Comptage de la population le 07-10 par J.-P. Cartier, A. Kuentz, H. Mathé, A. Pierné et Cyril Breton, animateur nature EPAGE Largue. **2 289 pieds sont comptés** avec une majorité d'individus de grande taille (50 à 90 cm) mais aussi de petits pieds plus grêles.

Moselle

Peu d'observations en 2019 pour ce département où beaucoup reste à faire.

- Observation en mai 2019 de *Neottia nidus-avis* et *Orchis militaris* au Lohfeld de Hautes-Vigneulles (J. Magra), site récemment acquis par le CEN Lorraine grâce à aux inventaires réalisés sur la commune et aux efforts du GECNAL du Warndt. Avec plus de 15 espèces d'orchidées, cet espace naturel sensible aux portes de Metz constitue un site relais entre les pelouses du nord et de l'est mosellan.

- Le 18-06, suivi des populations de *Dactylorhiza praetermissa*.

Non revu à Hombourg-Budange où il semble disparu du fait de l'embroussaillage de ce site qui n'est pas protégé, mais 56 pieds à Zimming, site géré par le GECNAL du Warndt où l'espèce côtoie *Epipactis palustris* notamment, quelques *Ophrys fuciflora*, *O. apifera* et leur hybride et même *O. insectifera*, visité avec l'accord de la SANEF (A. Pierné, J.-J. Weimerskirch).

Un pied a été retrouvé le même jour par J.-J. Weimerskirch à Bibiche où il était considéré comme disparu.

* 3 rue du village - 68140 Hohrod
a.pierné@free.fr



Comptage d'orchidées au Bollenberg avec le CSA - 18 mai 2019 © J. Hartz

Participation de la SFOLA à des travaux scientifiques : quelques résultats

Henri MATHÉ *

➤ Travaux de Marc-André Selosse

Marc-André Selosse est professeur au Muséum national d'Histoire naturelle et, par ailleurs, Président de la Société Botanique de France.

Depuis près de vingt ans, il étudie les mycorhizes, c'est-à-dire les associations symbiotiques entre les plantes et les champignons. C'est pourquoi il fait souvent appel aux membres de la SFO pour fournir à lui-même ou à ses thésards du matériel d'étude récolté sur le terrain.

J'ai donc eu, dès la fin des années 2000, des contacts avec son équipe pour effectuer des prélèvements sur la variété *rosea* d'*Epipactis purpurata*, aidé en cela par André Hasenfratz.

Nos observations et nos échantillons ont été pris en compte dans deux thèses conduites sous sa direction :

Mélanie Roy 2009 : Evolution de la mycohétérotrophie chez les orchidées.

Félix Lallemand 2019 : L'évolution des interactions mycorhiziennes et de la mycohétérotrophie chez les orchidées.

Dans la continuation de ces études, des prélèvements de graines de cette variété d'*E. purpurata* ont été effectués en septembre 2018 et envoyées à un laboratoire de l'Université de Prague pour des essais de culture *in vitro*. Nous n'en connaissons évidemment pas encore les résultats !

Plus récemment, M.-A. Selosse sollicitait sur Tela Botanica et sur le forum Apifera la collaboration des orchidophiles dans le cadre d'une étude d'*E. helleborine* au niveau européen.

J'ai donc expédié en juillet 2019, pour étude, des feuilles d'*E. helleborine* à un laboratoire d'analyses génétiques de l'Université de Louvain, associée au projet.

Là encore, il faudra attendre les conclusions qui pourront en être tirées.



Prélèvement d'échantillon sur *E. purpurata* var. *rosea* par F. Lallemand.
Hirtzbach - 19/07/2016 © H. Mathé

➤ Etude sur des *Dactylorhiza* de la région

Au cours des saisons 2016 et 2017, la SFOLA a effectué des campagnes de mesures sur des populations de *Dactylorhiza* des groupes *D. majalis* et *D. maculata* dont le but était de clarifier le statut régional des taxons *D. traunsteineri/parvimajalis* et *D. maculata/fuchsii*.

Dix populations ont ainsi été étudiées, sur lesquelles 34 caractères quantitatifs ou qualitatifs ont été relevés. Le détail de ces journées est précisé à la page suivante.



- Vendredi 10 juin 2016 (4 participants).

Echantillonnage de deux stations de *Dactylorhiza maculata* s.l. à Winkel avec J.-F. Christians (SFO-RA), H. Mathé, D. Oesterlé (CSA) et A. Untereiner.

Station 1 : sud-ouest Winkel. Pâturage au dessus de la route vers Lucelle. **18** plantes échantillonnées.

Station 2 : nord-ouest Winkel. Site CSA. **18** plantes échantillonnées.

- Samedi 11 juin 2016 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 3) de *Dactylorhiza maculata* s.l. en dessous du col de Bannstein (côté Soultzmatt) avec C. Drollinger, H. Mathé, A. Pierné et P. Pitois. **31** plantes échantillonnées.

- Samedi 18 juin 2016 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 4) de *Dactylorhiza parvimajalis* dans la tourbière d'Artimont avec H. Mathé, H. Parmentelat, P. Pitois et J.-C. Ragué (CEN Lorraine). **30** échantillonnées.

- Samedi 25 juin 2016 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 5) de *Dactylorhiza parvimajalis* sur la chaume du Bas-Chitelet avec C. Drollinger, H. Mathé, J. & M. Guesné. **36** échantillonnées.

Echantillonnage d'une station (station 6) de *Dactylorhiza maculata* au Markstein (sous le remonte-pente du Steinlebach, au bord W de la route des Crêtes) avec C. Drollinger, H. Mathé, J. & M. Guesné. **34** plantes échantillonnées.

- Mardi 5 juillet 2016 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 7) de *Dactylorhiza maculata* à Gérardmer (ferme de Grosse-Pierre) avec H. Mathé, H. Parmentelat, M. Rohmer et J.-C. Ragué. **35** plantes échantillonnées.

- Mercredi 10 mai 2017 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 8) de *Dactylorhiza majalis* à Saint-Maurice (Wihrquelle) avec H. Mathé, C. Drollinger, A. Pierné et J.-P. Cartier. **36** plantes échantillonnées.

- Dimanche 18 juin 2017 (4 participants).

Echantillonnage d'une station (station 9) de *Dactylorhiza parvimajalis* à l'étang de la Cuve - Commune de La Bresse avec H. Mathé, H. Parmentelat, M. Rohmer et P. Pitois. **20** plantes échantillonnées.

- Dimanche 22 juin 2017 (5 participants).

Echantillonnage d'une station (station 10) de *Dactylorhiza traunsteineri* sur la commune d'Eguelsardt (57) en Réserve Naturelle Nationale des Rochers et Tourbières du pays de Bitche (FR3600141) avec H. Mathé, A. Pierné, J.-P. Cartier, L. Duchamp & C. Fabing (RNR). **20** plantes échantillonnées.

Total : 278 plantes échantillonnées, 14 559 données :

- 6 caractères qualitatifs (1 570 données),

- 28 caractères quantitatifs bruts (7 581 données dont 3 785 mesures florales),

- 20 caractères relatifs (5 408 données). Il s'agit de différents rapports jugés discriminants, comme l'indice labellaire, calculés à partir des caractères quantitatifs.

Des comptages chromosomiques pour les populations de *D. maculata* s.l., déterminants pour séparer *D. maculata* de *D. fuchsii*, avaient été prévus mais ils n'ont pas pu être faits.

De même, l'envoi pour analyse des données statistiques des plantes du groupe *D. traunsteineri*/*D. parvimajalis* à D. Tyteca, qui en a accusé réception, n'a pas encore obtenu de réponse.



Artimont - 18/6/2016 © H. Parmentelat



Eguelshardt - 22/6/2017 © J.-P. Cartier

Je ne peux donc livrer ici que mes propres conclusions, déduites des outils d'analyse statistique dont je dispose. Elles semblent corroborer ce qui était pressenti au départ, c'est-à-dire la présence de *D. fuchsii* en Alsace et l'appartenance à *D. parvimajalis* D. Tyteca & Gathoye 2000 de nos « petits *Dactylorhiza majalis* » de montagne.

- Plantes du groupe de *D. maculata*.

Le caractère relatif « indice labellaire » place les plantes des stations 1 et 2 (Winkel) dans l'intervalle de variabilité de *D. fuchsii* pour ce caractère : indice labellaire 1,32-1,52 (Delforge 2001). Les plantes des stations 3, 6 et 7 se rapprochent plus de *D. maculata* selon ce critère : indice labellaire 1,07-1,27.

Station	Station 1	Station 2	Station 3	Station 6	Station 7
Espèce	<i>D. maculata</i> s.l.	<i>D. maculata</i> s.l.	<i>D. maculata</i> s.l.	<i>D. maculata</i> s.l.	<i>D. maculata</i> s.l.
Lieu	Winkel	Winkel	Soultzmatt	Markstein	Gérardmer
	N = 18	N = 18	N = 31	N = 34	N = 35
54 Indice labellaire	1,44	1,42	1,34	1,38	1,23

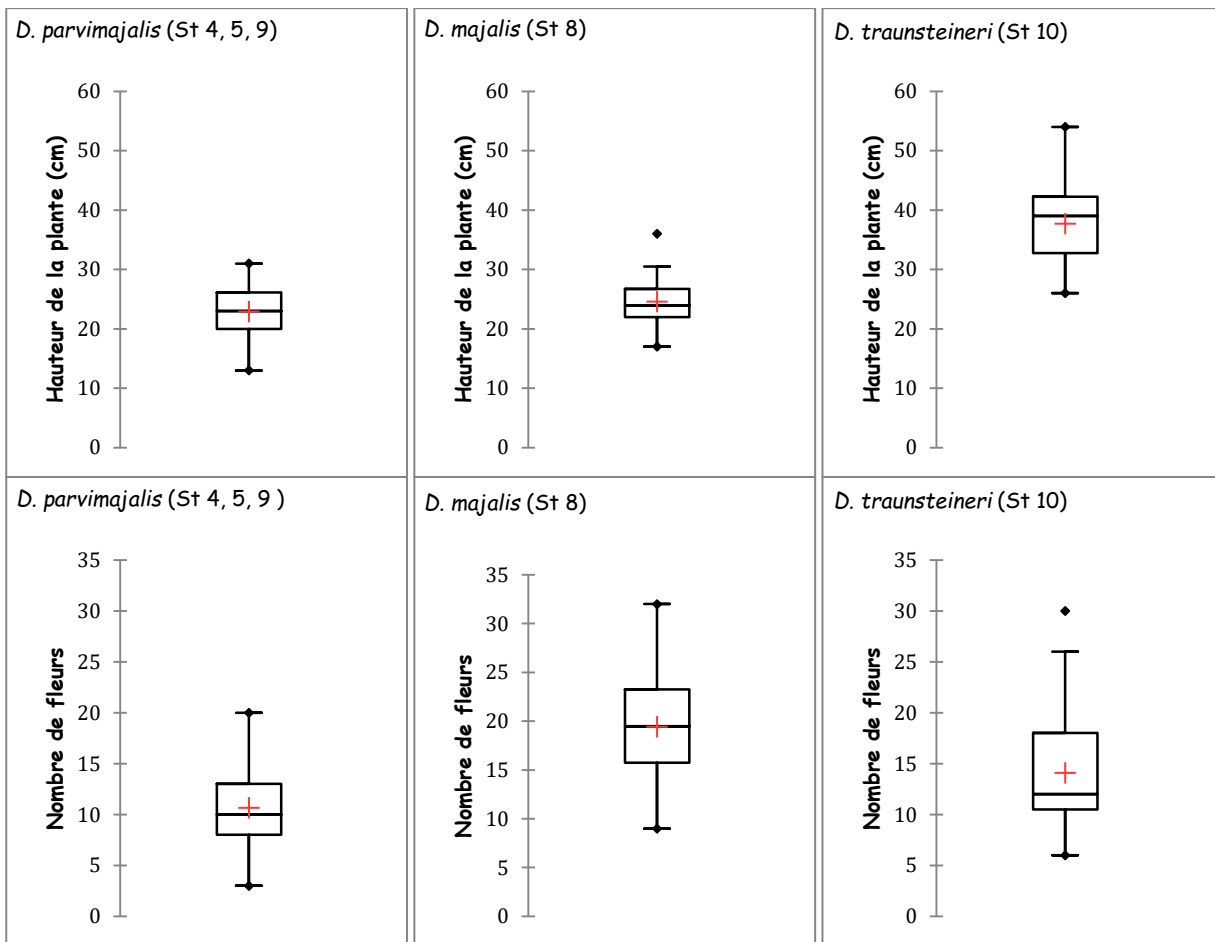
- Plantes du groupe de *D. traunsteineri*.

Comparaison statistique (Box Plots) de deux caractères (hauteur de la plante & nombre de fleurs).

Les trois premiers graphiques montrent que les *Dactylorhiza* de montagne étudiés ont une taille significativement plus faible que les *D. cf. traunsteineri* des Vosges du Nord mais comparable à celle des *D. majalis* de plaine. Les trois suivants montrent que ces plantes sont pauciflores, avec un nombre de fleurs par inflorescence réduit de moitié en comparaison avec les *D. majalis* de plaine et inférieure également à celui de *D. cf. traunsteineri*.

On peut en déduire que les plantes des stations 4, 5 et 9 (Artimont, Chitelet, étang de la Cuve) sont à rattacher à *D. parvimajalis* et se distinguent des plantes de la station 10 (Eguelshardt), les seules à pouvoir être attribuées dans notre région à *D. traunsteineri* s. str.

Connues depuis longtemps, les plantes des Vosges du Nord ont été rattachées au cours des deux dernières décennies à *D. trausteineri* (Wolff, 1998 ; Engel et Mathé, 2002), puis à *D. traunsteineri* subsp. *vosagiaca* (Kreutz, 2010) avant d'être récemment élevées au niveau de l'espèce en tant que *D. vosagiaca* (Wolff, 2017 ; Wolff, 2017-2018).



➤ Etudes de Jean-Pierre Ring sur les *Ophrys*

Depuis près de 20 ans, Jean-Pierre Ring, membre de la SFO-PCV, mène des études statistiques sur la structure de la macule du labelle des *Ophrys*. Celle-ci est déterminée par des gènes spécifiques mis en jeu lors de la morphogénèse des individus de chaque espèce.

Un examen attentif de milliers de clichés lui a permis de mettre au point une méthode de détermination des taxons qu'il nomme outil de discrimination maculaire.

Après la section Araniferae, il s'est intéressé à la section Fuciflorae regroupant les taxons du complexe *O. fuciflora*/*O. scolopax*.

C'est dans ce cadre que plusieurs membres de la SFOLA lui ont fourni ces dernières années des données morphométriques et des photos provenant de populations d'*Ophrys fuciflora*, en particulier celles du Bollenberg et de la bande rhénane, qui ont servi de populations témoins pour une étude comparative d'autres taxons.

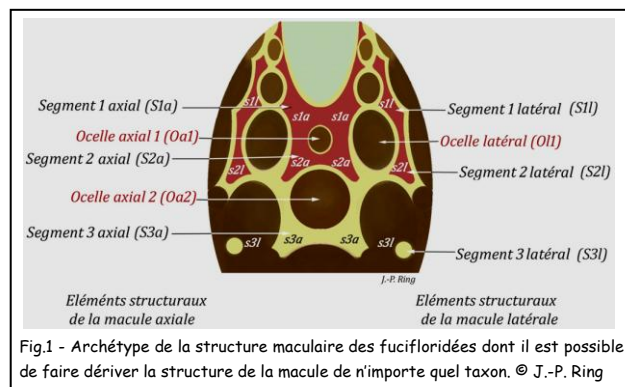
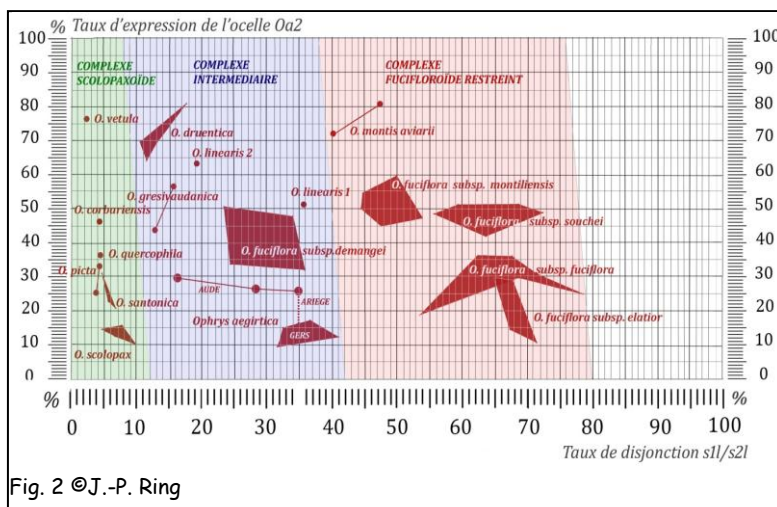


Fig.1 - Archétype de la structure maculaire des fucifloridées dont il est possible de faire dériver la structure de la macule de n'importe quel taxon. © J.-P. Ring

Sans entrer dans les détails, largement développés par J.-P. Ring dans ses différents articles, le seul caractère de la structure maculaire permet de distinguer de façon simple et efficace les taxons de la section Fuciflorae. Il suffit d'examiner les segments s1l et s2l de la macule latérale ainsi que l'ocelle Oa2 de la macule axiale (Fig. 1), en notant s'ils présentent ou non une disjonction.

Cela doit naturellement se faire sur un échantillon conséquent d'une même population, estimé à une cinquantaine d'individus. Le diagramme qu'il a obtenu au terme de son étude (Fig. 2) montre une remarquable disjonction des zones correspondant aux 16 taxons étudiés.



Mesures sur *O. fuciflora*.
Ottmarsheim - 20/5/2015
© H. Parmentelat

Nous sommes très heureux que la SFOLA ait contribué à cette étude remarquable et très novatrice.

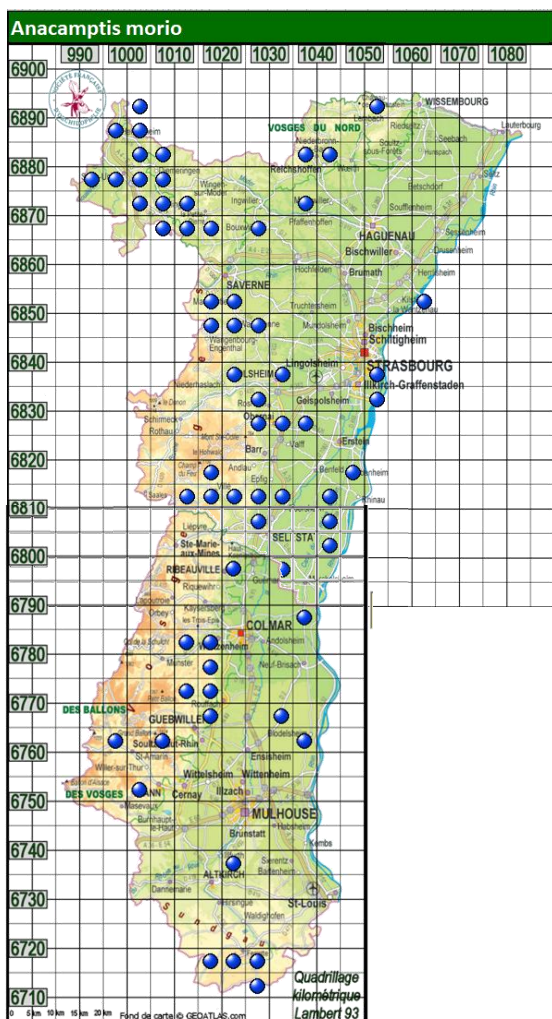
Références bibliographiques

- ENGEL R. & MATHÉ H., 2002 - Orchidées sauvages d'Alsace et des Vosges. Editions du Griffon, Saverne, 216 p. pp. 88-89.
- KREUTZ C.A.J., 2010 - Beitrag zur Kenntnis europäischer, mediterraner und vorderasiatischer Orchideen. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orch.* **27** (2) : 171-236.
- LALLEMAND F. et al., 2019 - *In situ* transcriptomic and metabolomic study of the loss of photosynthesis in the leaves of myxotrophic plants exploiting fungi. *The Plant Journal*, doi : 10.1111/tpj.14276, 16 p.
- RING J.-P., 2006- <http://www.orchidee-poitou-charentes.org/spip.php?rubrique113>
- RING J.-P., 2019 - Approche inédite des *Ophrys* du complexe *fuciflora/scolopax*. *L'Orchidophile* **222** : 287-300.
- ROY M. & SELOSSE M.-A., 2010 - De la graine à l'adulte, de l'individu à l'espèce : des orchidées plus hétérotrophes qu'il n'y paraît ? *Cah. Soc. Fr. Orch.*, n°7. Actes 15^e colloque de la Société Française d'Orchidophilie, Montpellier : 186-195.
- ROY M., 2009 - Evolution de la mycohétérotrophie chez les orchidées. Thèse soutenue le 29 mai 2009. Université de Montpellier II, 272 p.
- TYTECA D. & GATHOYE J.-L., 2000 - Morphometric analysis of the *Dactylorhiza majalis* group in western Europe. With description of *D. parvimajalis* TYTECA & GATHOYE, sp. nov. *J. Eur. Orch.* **32** : 471-511.
- WOLFF P., 2017 - In HAND R. & BUTTLER K. P. Beiträge zur Fortschreibung der Florenliste Deutschlands (Pteridophyta, Spermatophyta). Neunte Folge. Berlin. 7. *Dactylorhiza vosagiaca*. *Kochia* **10** : 55-72.
- WOLFF P., 2017-2018 - *Dactylorhiza vosagiaca*, die Wasgau-Fingerwurz, eine neue Orchideen Art, fast nur im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord. *Ann. Sci. Rés. Bios. Trans. Vosges du Nord-Pfälzerwald* **19** : 214 - 221.

* 3 rue de Guebwiller
68840 Pulversheim
henri.mathe@orange.fr

A paraître - Atlas des orchidées d'Alsace

Henri MATHÉ * & Alain PIERNÉ **



Au mois de mai 2019, Hervé Parmentelat, le cartographe SFO du département des Vosges, publiait avec le soutien de la SFOLA son « Atlas des orchidées du département des Vosges ».

Devant l'intérêt d'un tel travail au niveau de la cartographie, nous avons souhaité réaliser un ouvrage semblable, construit sur le même modèle, pour les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.

Le travail est en cours et devrait être achevé au courant de l'année 2020.

A l'instar de l'ouvrage d'Hervé, cet atlas présentera le statut précis de nos 53 espèces alsaciennes, arrêté en décembre 2019.

Il ne faudra pas le voir comme un guide de détermination des espèces mais comme un outil de connaissance uniquement consacré à la cartographie, dont la mise à jour aura été réalisée par Alain Pierné, cartographe SFO pour les deux départements alsaciens.

Après deux ou trois chapitres généraux, de nature géographique, historique ou consacré à la protection, on trouvera une monographie de chaque espèce avec carte de répartition, diagramme altitudinal, liste exhaustive des communes de présence avant et après 2000, qui pourront servir de guide à des prospections futures.

La carte ci-dessus donne un petit aperçu de la présentation des monographies.

Pour son achèvement, un tel projet nécessite des soutiens financiers qu'il nous faudra rechercher.

Si vous avez des contacts auprès d'organismes susceptibles de nous aider, merci de nous le signaler.

*3 rue de Guebwiller
68840 Pulversheim
henri.mathe@orange.fr
**3 rue du village
68140 Hohrod
a.pierne@free.fr

L'année 2019 dans le département des Vosges

Hervé PARMENTELAT *

La saison 2019 dans les Vosges a été marquée par la découverte de la 41^{ème} espèce du département, à savoir *Epipactis microphylla* (voir article p. 43). Cette année est aussi celle de la publication du premier atlas du département.

Données générales

Au total, 88 nouvelles stations d'orchidées ont été recensées cette année et 779 relevés ont été saisis dans la base de données du département. On doit ce dynamisme à des contributeurs nombreux et notamment quelques nouveaux qui ont bien voulu me confier leurs données. Je citerai plus particulièrement Pierre Bitaud (Agrivair), qui a réalisé un inventaire précis des orchidées du terrain de golf de Vittel, mais aussi Jean-Luc Michel, Marie-Elisabeth Pirès et Christian Roussel.

Principales découvertes

Hormis la découverte d'*Epipactis microphylla*, il nous fait mentionner également celle d'une belle station de *Dactylorhiza incarnata* à Savigny (18/5/2019 - D. Heinrich & H. Parmentelat). L'intérêt de la découverte porte sur le nombre de pieds (plus de 500) mais également sur le fait que les plantes ne sont pas introgressées par *D. majalis*, comme c'est le cas sur la plupart des autres sites du département.

La redécouverte de *Coeloglossum viride* au Hohneck, l'an passé, a permis de mieux cerner les recherches cette année. Onze pieds ont été comptés sur le flanc ouest du Hohneck (commune de La Bresse), ce qui est encourageant. L'espèce ayant une durée de vie semble-t-il très courte, il est nécessaire que la pollinisation croisée fonctionne parfaitement pour garantir le maintien des populations. La plupart des pieds observés ont été fécondés mais certains d'entre eux ont été fauchés un peu trop précocement. Un travail avec la commune de La Bresse sur les fauches des talus de ce secteur est souhaitable.

Epipactis helleborine var. *minor* a été identifié dans l'extrême nord-est du département, sur la commune de Moussey. Quelques pieds seulement ont été observés (28/7/2019 - N. Ancel) mais ils offrent des perspectives de prospection intéressantes sur des biotopes de montagne souvent très pauvres en orchidées. En effet, la station se situe sur les grès vosgiens à 750 m d'altitude environ. Elle a été découverte par Nathalie Ancel que je remercie pour la transmission des informations. Il s'agit de la première observation de la variété *minor* sur le versant lorrain de la montagne. Rappelons que ce taxon apprécie les sols pauvres, gréseux voire sableux, en lisière des pinèdes ou des hêtraies. Quant à l'orchidée de l'année pour la SFOLA, *Neotinea ustulata*, elle ne fait plus partie du florilège vosgien depuis sans doute le milieu des années 70. Les prospections n'ont hélas pas permis de la retrouver. Cependant tout espoir n'est pas perdu car de nouvelles pistes sont à explorer et les biotopes susceptibles de l'accueillir existent...

L'atlas du département des Vosges

2019 restera également comme l'année de la sortie du premier *Atlas des orchidées des Vosges*. Avec l'aide du Conseil départemental des Vosges et de la SFOLA, nous avons décidé de passer par la souscription pour financer l'impression des livres. Avec un peu plus de 130 souscriptions et 50 promesses d'achat du Conseil départemental, nous avons imprimé 200 exemplaires qui sont sortis des presses en avril et qui ont été distribués début mai, grâce à notre association. Compte-tenu des choix opérés pour la publicité et la distribution de l'ouvrage, nous pouvons considérer que c'est un beau succès. Les bénéfices de l'opération ont été reversés à la SFOLA.

Si la version papier est désormais épuisée, vous pouvez néanmoins retrouver une version simplifiée de l'atlas sur mon site internet ou en cliquant directement sur le lien suivant : <https://vosges-nature.net/orchidees-du-departement-des-vosges>

Les cartes et les données mises en ligne intègrent les découvertes de l'année 2019.

* 411 route du Blanc-Ruxel
88400 Xonrupt-Longemer
herve.parmentelat@orange.fr
www.vosges-nature.net



E. helleborine var. *minor*
Moussey (88) - 30/7/2019
© H. Parmentelat



C. viride - La Bresse (88) - 28/6/2019
© H. Parmentelat



D. incarnata - Savigny (88) - 18/5/2019 © H. Parmentelat



E. microphylla - Vouxeu (88)
4/7/2019 © H. Parmentelat

Découverte d'*Epipactis microphylla* (Ehrhart) Swartz dans le département des Vosges

Hervé PARMENTELAT *

❖ Résumé

L'observation en juillet 2019 à Vouxey de trois pieds d'*Epipactis microphylla* constitue une première pour les Vosges puisqu'il n'existait jusqu'alors aucune mention de cette orchidée dans la dition. Il s'agit de la 41^{ème} espèce recensée dans le département des Vosges.

❖ Une observation rare mais attendue

Epipactis microphylla est une espèce rare et protégée en Lorraine comme en Alsace. C'est en partie pour ces raisons que la SFOLA en avait fait son orchidée de l'année en 2018, incitant les membres de l'association à prospecter pour d'établir un état des lieux précis de cet *Epipactis*. Alain Pierné, dans un article publié dans notre bulletin 2019, estimait que « le bilan final confirme pleinement son double statut d'espèce menacée et protégée » puisqu'elle n'est présente chez nous que sur 17 communes après 2000 et que la plupart des stations comptent moins de 10 pieds. Pour ce qui concerne plus spécifiquement la Lorraine, il ajoutait : « Contrairement à l'Alsace, il y a peu d'observations anciennes, l'espèce n'étant citée au XIX^{ème} siècle ni par Godron ou Holandre, ni même au début du XX^{ème} par Godfrin, Petitmengin ou Barbiche. Elle a ainsi été longtemps ignorée, même localement par Delafosse ou Meyer qui dans les années 1950-1960 signalent pourtant en Moselle d'autres *Epipactis* dans des secteurs où *E. microphylla* est actuellement présent ».

On peut donc penser que cette espèce a longtemps été négligée par les botanistes et les amateurs d'orchidées, et donc que la cartographie de l'espèce en Lorraine est sans doute sous-estimée. La première mention inventoriée date de 1994 et se situe à Maron (54). Une autre découverte a suivi en 1998 à Manderen (57). Toutes les autres observations ont été faites après 2000.

Avec une présence dans 7 communes seulement pour une population estimée à moins de 100 pieds, *E. microphylla* s'avère vraiment très rare en Lorraine.

Dans la dition, *E. microphylla* se trouve en forêt sombre caducifoliée, éventuellement avec des pins, sur des sols calcaires sans couvert végétal (hêtraie calcicole). De par sa petite taille et sa couleur, l'espèce est souvent très discrète et difficile à repérer dans l'ombre du sous-bois. Dans la plaquette *Orchidée de l'année 2018* éditée par la SFOLA, nous incitions à la chercher « dans les hêtraies calcicoles du plateau lorrain, du pays de Neufchâteau, de Bar-le-Duc et du pays minier mosellan d'une part, les hêtraies des Vosges du nord, les collines calcaires du piémont haut-rhinois et du Jura alsacien d'autre part ». Concernant plus spécifiquement les Vosges, je suggérais pour ma part de la chercher de préférence sur les plateaux des côtes de Meuse et de Moselle, dans le secteur de Neufchâteau mais également vers Greux, non loin d'une station meusienne.

Même si l'espèce n'avait pas été observée jusqu'alors, je ne doutais guère de sa présence dans ces secteurs du département où les forêts calcicoles occupent une part très importante du paysage.

❖ Vouxey : situation et biotope

La commune de Vouxey se situe à mi-hauteur d'une petite butte témoin des côtes de Moselle, la Côte de Marmont. Le territoire communal s'étend plus à l'ouest, intégrant une partie du front de côte et du vaste plateau forestier qui le domine. La côte, peu impressionnante dans ce secteur mais néanmoins bien marquée, est sculptée dans les calcaires du Bajocien, un étage du Jurassique inférieur et moyen (Dogger). Le paysage sylvicole s'étend plus à l'ouest, jusqu'à Rollainville, à travers la forêt domaniale de Neufeys. Ces vastes forêts calcicoles sont propices aux orchidées forestières (céphalanthères, épipactis...) et la prospection mériterait d'y être plus poussée. Le site de Vouxey était connu depuis plusieurs années pour la présence d'*Epipactis helleborine*, essentiellement le long de la

route départementale qui franchit le front de côte à travers un petit vallon. Lucette Souliez m'avait indiqué y avoir vu des *Epipactis* qu'elle n'avait pas su déterminer, peut-être *leptochila*.

Depuis trois années, je prospectais régulièrement ce secteur et, en 2017, j'avais vu une plante aux fleurs fermées et aux ovaires fécondés que j'avais attribuée à *Epipactis leptochila*. L'année suivante, un pied fleuri avait confirmé ma première impression. Cette année, j'ai pu voir une quinzaine de pieds bien ouverts, ce qui constitue une station particulièrement intéressante pour l'espèce, elle aussi protégée et rare en Lorraine. C'est en fouillant les alentours que j'ai découvert la présence d'*Epipactis microphylla*. Le 4 juillet, les pieds observés étaient en fruit (photo ci-contre). Mais la taille de la plante et les petites feuilles caractéristiques ne font aucun doute sur l'identité de l'espèce. Les trois pieds observés sont en bordure de chemin et en contrebas d'un affleurement de calcaire formant une petite barre rocheuse de quelques mètres de hauteur. Le couvert forestier est peu dense, avec du lierre qui court sur un sol largement à l'ombre, au milieu d'une belle futaie de hêtres et de chênes, dont certains sont sans doute centenaires.

La forêt de ce secteur est communale et entretenue par l'Office National des forêts.

❖ Protection et pérennité du site

Dès la découverte, des contacts ont été noués avec l'ONF et notamment Catherine Bernardin, correspondante environnement (membre du réseau Avifaune) et du Département de la santé des forêts. Je la remercie de l'intérêt qu'elle a porté à cette découverte. Nous avons pu organiser, début octobre dernier, une rencontre *in situ* avec Lionel Fischer, agent patrimonial ONF de l'unité territoriale de Chatenois, qui gère la parcelle de Vouxe. Lors de la visite du site, nous avons pu voir les restes d'un des trois pieds découverts. Monsieur Fischer a bien compris la nécessité de maintenir un certain équilibre de la futaie du site, en évitant une transformation drastique des pratiques de gestion, notamment une coupe à blanc qui serait fatale aux deux espèces protégées. Il s'est engagé également à éviter l'entreposage des grumes le long du chemin où s'épanouissent les *Epipactis*. Nous nous sommes donné rendez-vous au printemps prochain pour essayer d'observer les plantes en fleurs et pour élargir sensiblement le champ de prospection.

❖ L'espoir d'autres découvertes

Le secteur de Vouxe et, d'une manière générale, le front de côte et le plateau qui le domine doivent probablement cacher d'autres trésors. Il reste à les découvrir ! Aussi j'incite tous les amateurs d'orchidées de ce secteur des Vosges à parcourir un peu plus les forêts vosgiennes et à ouvrir l'œil, car *Epipactis microphylla* demeure une plante très discrète...

❖ Éléments bibliographiques

- BOURNÉRIAS M. et al. (Collectif de la SFO), 2005 - Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg, 2ème édition. Biotope, (Collection Parthénopé), Mèze : 430-431.
 - ENGEL E., MATHÉ H., 2002 - *Orchidées sauvages d'Alsace et des Vosges*. Édit. du Griffon, Saverne : 100-101.
 - DIRWIMMER C., MARTINAK D., PARMENTELAT H., PIERNÉ A., 2016 - *À la découverte des orchidées d'Alsace et de Lorraine*. Biotope, (Collection Parthénopé), Mèze : 162-165.
 - PARMENTELAT H., 2018 - *Atlas des orchidées du département des Vosges*. SFOLA, Xonrupt-Longemer, 164 p.
 - PIERNÉ A., 2019 - *Epipactis microphylla* en Alsace et en Lorraine. Le point sur sa répartition en 2018. *Bulletin de liaison de la SFOLA 2019*, Maixe : 57-60.
 - SFOLA, 2018 - Orchidée de l'année 2018 : *Epipactis microphylla*, plaquette, Maixe : 2 p.
- <https://sfola.fr/orchidee-de-lannee/>

* 411 route du Blanc-Ruxel
88400 Xonrupt-Longemer
herve.parmenelat@orange.fr

Cartographie en Meuse - 2019

Monique GUESNÉ *

L'année 2019 fut une année en demi-teinte pour l'avancée de la cartographie meusienne, quelques aléas personnels m'ayant empêchée de poursuivre mes recherches au-delà du 1^{er} juin.

Heureusement, je suis assistée dans cette tâche par de fidèles orchidophiles et grâce à eux cette année peut s'enorgueillir de nouvelles découvertes !

Principales observations et découvertes

- Fresnes-au-Mont : deux stations bien distinctes sur cette commune, l'une découverte lors d'une pause pique-nique avec 20 pieds de *Cephalanthera damasonium* et 21 pieds de *Neottia nidus-avis* et l'autre découverte par Hervé Jacqmin avec plus de 260 pieds d'*Anacamptis pyramidalis* dont une forme blanche et plus de 180 pieds d'*Orchis militaris*. Deux stations à revoir en 2020 !
- Marson-sur-Barboure : beau talus routier et sous-bois riches de 43 pieds d'*Orchis purpurea*, à revoir également en 2020.
- Musset : station découverte par Danielle et Maurice Deiller, qu'ils suivent depuis plusieurs années déjà et qui y ont compté cette année 189 pieds de *Dactylorhiza maculata* et 21 pieds d'*Epipactis helleborine*. À noter la présence en 2012 de 13 pieds d'*Epipactis purpurata*.
- Saint-Aubin-sur-Aire : talus d'une belle route forestière où nous avons compté 37 pieds d'*Orchis mascula* sur un petit périmètre.
- Saint-Joire : sur le bas-côté d'une route plus de 130 pieds d'*Orchis purpurea*.
- Tréveray : en prairie et en sous-bois, une belle population de plus de 290 pieds d'*Orchis mascula* et plus de 50 pieds d'*Orchis purpurea*.
- Vallée de l'Ornain : découverte de plusieurs stations d'*Ophrys apifera*. Voir l'article de Nicolas Héлитas page 47.
- Vaux-devant-Damloup : site trouvé par Nadine Furaux comptant environ 200 pieds d'*Anacamptis pyramidalis*, plus de 70 pieds d'*Epipactis atrorubens*, plus de 120 pieds de *Gymnadenia conopsea* mais aussi 2 pieds de *Dactylorhiza praetermissa*.
- Vignot : sur une pelouse relictuelle du secteur une belle petite population de 28 pieds d'*Ophrys insectifera*. Le site sera revu en 2020 car il est possible d'y faire de belles trouvailles.

A noter la découverte par Danielle et Maurice Deiller d'un beau pied de *Cephalanthera damasonium* albinos le 16 mai dans les environs de Salmagne. Ce pied en bouton, dont l'évolution de la floraison a été suivie, avait malheureusement disparu le 31 mai... Nous espérons que cette disparition est due à un animal trop gourmand !

L'orchidée de l'année 2019, *Orchis ustulata* (voir article page 25), était bien présente sur le site de Troussey mais n'a malheureusement pas été retrouvée sur deux autres stations historiques, malgré nos recherches.

La plus belle découverte de l'année 2019, redécouverte devrais-je dire, est une très belle station aux environs de Commercy. Cette station, mentionnée dans la Flore de Lorraine de D.A. Godron, (1857), se trouve sur un terrain militaire d'accès strictement réglementé. Elle n'avait pas, jusqu'à présent et à ma connaissance, été citée dans les derniers recensements d'orchidées.

Lors de notre première visite sur le site, le 1^{er} mai, nous avons eu la grande surprise d'y découvrir *Ophrys aranifera* en nombre ainsi qu'*Orchis morio*. Au fil du mois de mai nous nous y sommes rendus à trois reprises et y avons dénombré plus de 150 pieds d'*Ophrys aranifera* ce qui en fait probablement la plus grosse station de Meuse ! Nous y avons également compté plus de 800 pieds d'*Anacamptis morio*. Présents également sur le site *Anacamptis pyramidalis* (plus de 1 000 pieds), *Gymnadenia conopsea* (plus de 1 000 pieds), *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys fuciflora*, *Orchis anthropophora* et *Orchis militaris*, cette liste n'étant pas exhaustive. Nicolas Hélitais y a trouvé un *Ophrys sphegodes* à sépales blancs ainsi qu'un hybride *O. aranifera* x *fuciflora*, un second hybride ayant été trouvé quelques jours plus tard par Danielle et Maurice Deiller. Ce site sera revu en 2020 dès le début de la saison.

Devant l'importance de ce site, Gaëlle Grandet, nouvelle chargée de mission Meuse au CEN Lorraine a été contactée et rendez-vous sera pris en début de saison 2020 avec les autorités militaires dont dépend ce terrain. Nous espérons que la collaboration avec l'armée sera fructueuse et permettra une bonne gestion et conservation du lieu.

Les 14 et 15 mai, nous sommes partis explorer les pelouses de Velosnes, Villécloye et Inor dans le nord meusien. Raphaël Jilet du CEN Lorraine nous a servi de guide sur les deux premières stations où nous avons compté en tout 26 pieds d'*Ophrys aranifera*. Le 15 mai, sur la route menant à Inor, nous avons recherché d'anciennes stations mentionnées dans la cartographie de la Meuse de Philippe Millarakis sans succès malheureusement. À Inor nous avons dénombré 29 pieds d'*Ophrys aranifera* et plus de 330 pieds d'*Orchis purpurea* dans un verger attenant au site.

L'année 2020 sera je l'espère une fructueuse année de recherches, beaucoup de sites étant à revoir. Toutes les bonnes volontés seront les bienvenues !

Mes remerciements

Je tiens à remercier pour leur aide Danielle et Maurice Deiller, Nadine Furaux, Nicolas Hélitais, Hervé Jacqmin, Raphaël Jilet, Hervé Parmentelat, Alain Pierné et Jean-Jacques Weimerskirch.



C. damasonium - Salmagne
16/5/2019 © D. & M. Deiller



Ophrys aranifera x *fuciflora*
Commercy - 5/2019 © D. & M. Deiller

* 6 rue de l'Echo
54370 Maixe
monique.guesne@free.fr

Observations sur *Ophrys apifera* dans le sud meusien

Nicolas HÉLITAS *

Ophrys apifera n'est pas considéré comme une espèce rare. Son caractère franchement pionnier et sa capacité à survivre à des tontes régulières font qu'il est le seul *Ophrys* à fréquenter régulièrement les milieux anthropiques. Dans le cadre de mon travail je vais régulièrement dans des propriétés privées et j'y trouve de temps en temps des rosettes sur les pelouses de pavillons. J'en ai également trouvé sur des accotements de route, des ilots de carrefours...

Néanmoins les grosses populations demeurent rares.

J'ai eu l'occasion d'en découvrir deux importantes dans la vallée de l'Ornain, au sud de la Meuse, ainsi que d'autres stations de moindre importance.

Le premier site se trouve sur les hauteurs de Savonnières-devant-Bar où je réside. La parcelle a été cultivée jusque vers l'an 2000, d'après les images aériennes accessibles sur Geoportail. Ensuite, elle est devenue une « semi-friche », fauchée périodiquement. La végétation qui s'est implantée consistait surtout en un tapis de mousse, parsemé de pissenlits et de graminées éparses. Je suis passé pendant des années devant ce terrain lors de marches hivernales sans m'y intéresser, avant d'y pénétrer début 2017 et de constater la présence de rosettes d'orchidées assez nombreuses, essentiellement des *Platanthera* ainsi que des *Anacamptis pyramidalis*, plus difficiles à détecter. J'y suis repassé fin mai pour constater que les *Anacamptis* s'y épanouissaient par centaines, avec autant de *Platanthera chlorantha*, ainsi que quelques pieds épars d'*Ophrys apifera*. J'ai informé de ma découverte deux amis orchidophiles de Bar-le-Duc, Danielle et Maurice Deiller. Ils sont retournés sur le site pour un comptage, qui a révélé la présence de plus d'une centaine d'*O. apifera*. La saison 2018 s'est révélée très favorable pour les orchidées, puisque l'effectif des *Platanthera* et *Anacamptis* a dépassé le millier, tandis que plus de 400 *O. apifera* étaient fleuris. Cette espèce étant réputée pour offrir de nombreuses variétés, j'ai examiné la plupart des pieds, mais sans succès. Ce sont Maurice et Danielle qui ont fait la belle découverte peu après dans un coin de la parcelle où je n'étais pas passé, avec un superbe groupe de trois *Ophrys apifera* var. *chlorantha*, de toute beauté. C'est donc plein d'enthousiasme que je suis retourné sur le site en mai 2019, enthousiasme vite douché quand j'ai découvert un champ de blé à la place de la station. Même si ce ne sont pas des grandes raretés, c'est toujours une grande tristesse de voir ainsi disparaître 2 500 pieds d'orchidées !

En 2018, j'ai également prospecté un terrain qui jouxte un ancien centre d'enfouissement de déchets à proximité de Revigny-sur-Ornain. Ce genre de structure est édifié dans des terrains argileux, et c'est également le cas du terrain voisin qui fut un temps envisagé pour une extension abandonnée depuis. La parcelle, en partie décapée, est livrée à elle-même depuis plus de 15 ans. La géologie fait que le sol est humide en hiver, et parfois très sec en période estivale. La végétation est très éparse sur la zone sommitale dont la couche superficielle a été décapée, tandis que sur le reste du site un tapis herbeux parfois très dense s'est mis en place, et même une roselière dans le bas de la pente. Lors de ma première visite, assez tard en saison, j'ai trouvé une trentaine d'*O. apifera* en fin de floraison, dont un pied de la variété *bicolor*. C'est pourquoi, en juin 2019, je suis retourné sur place avec Danielle et Maurice pour une prospection en règle de ce site de plusieurs hectares. Nous avons commencé par le secteur où j'avais trouvé l'individu *bicolor*. Ce ne sont pas moins de 15 pieds de

cette variété qui seront trouvés dont un *O. apifera* var. *aurita*, en pleine floraison (j'en ai découvert un 16^{ème} quelques jours après). Ces quelques pieds auraient suffi à notre bonheur, mais au fil de notre exploration nous avons eu le plaisir de compter 526 autres pieds d'*O. apifera*, dont 18 var. *aurita*, 3 var. *curviflora* et un lusus. La diversité en orchidées du site est toutefois assez limitée, puisque nous n'avons rencontré qu'*Anacamptis pyramidalis* (118 pieds) et un unique *Himantoglossum hircinum*.

Après cette belle exploration, nous avons poursuivi en nous rendant à la station d'épuration de Revigny-sur-Ornain. Cet ouvrage a été construit au début des années 2000 sur ce qui était un labour. Une partie de l'emprise a été remaniée vers 2015 pour la construction d'un bâtiment de stockage. Responsable du site dans le cadre de mon travail, j'y ai repéré au cours de l'hiver des rosettes d'*O. apifera* dispersées sur les espaces enherbés, y compris ceux qui ont été remaniés récemment (Le mois de mars est le plus favorable pour cette recherche ; les rosettes sont bien développées alors que l'herbe n'a pas encore repris sa croissance). Je les ai indiquées aux agents d'exploitation du site qui les ont préservées lors de la tonte. Les premiers fleurons se sont ouverts les jours précédant notre visite, et nous avons donc pu observer 10 pieds en début de floraison dont certains très robustes, et surtout un magnifique trio de la variété *chlorantha* qui compense quelque peu la destruction de celui de Savonnières.

Ces trois stations illustrent bien le caractère pionnier d'*Ophrys apifera* qui a colonisé en moins de 20 ans, parfois en nombre, des terrains cultivés ou exploités.

D'autres sites intéressants pour *O. apifera* sont à noter dans les environs de Revigny-sur-Ornain :








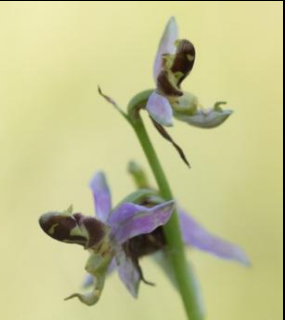
- À Brabant-le-Roi, un talus routier et le verger adjacent accueillent chacun environ 70 pieds.
- À Revigny, une ancienne carrière d'argile désaffectée depuis les années 70 accueille, outre des milliers d'*Epipactis palustris*, quelques dizaines d'*Ophrys apifera* et *O. fuciflora*, ainsi que deux pieds de leur hybride. Le site a malheureusement été inclus dans un enclos de chasse et est inaccessible.
- Toujours dans les environs de Revigny, autour du carrefour entre la RD1 et la RD103 les talus accueillent une vingtaine de pieds d'*O. apifera*, presque autant d'*O. fuciflora*, mais bien que les deux espèces poussent à quelques centimètres l'une de l'autre aucun hybride n'a été repéré.
- À Contrisson, les espaces enherbés de la zone industrielle régulièrement tondus accueillent une cinquantaine de pieds.
- J'ai connaissance, grâce à Facebook, de l'existence d'un autre *O. apifera* var. *bicolor* sur les hauteurs de Bar-le-Duc, que je n'ai pas encore pu aller voir.
- Toujours à Bar-le-Duc, les pelouses du lycée agricole EPL Agro hébergent une population d'*O. apifera* allant de 40 à 90 pieds, avec chaque année un ou deux pieds parmi les variétés *curviflora*, *bicolor*, *aurita*, *friburgensis* et *chlorantha*. Il faut noter que, à l'initiative de Madame Baillard, professeure de biologie de l'établissement, cette population d'*O. apifera* et les autres orchidées du site (*A. pyramidalis*, *O. anthropophora*, *E. helleborine*, *H. hircinum*) sont protégées et Monique Guesné, présidente de la SFOLA, est venue faire une présentation des orchidées aux élèves.
- Plus loin, sur la commune de Lavincourt, le verger d'un ami photographe recèle trois pieds, dont deux de la variété *bicolor*, certainement une proportion record de cette variété !
- À proximité du cimetière de Veel, André Jeannin a découvert une petite population d'une vingtaine de pieds d'*O. apifera*, qu'il a signalée aux agents communaux pour éviter leur tonte.

- Les sites protégés par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine à Tannois (belvédère) et Trémont-sur-Saulx accueillent chacun quelques dizaines d'*Ophrys apifera* et *fuciflora*, mais sans hybridation.

Et enfin je dois mentionner un superbe site découvert par Danielle et Maurice Deiller dans une ancienne carrière de pierre de taille aux confins de la Haute-Marne où, sur des sols squelettiques, une bonne centaine d'*O. apifera* est présente les meilleures années, avec bon an mal an trois à cinq pieds de la variété *bicolor*, ainsi qu'un ou deux des variétés *botteronii* et *friburgensis*. Ce site est également remarquable par l'abondance d'*O. insectifera*, mais malgré la proximité des deux espèces aucun hybride n'a été découvert. Du fait de l'autogamie d'*O. apifera*, cette espèce produit rarement des hybrides avec d'autres *Ophrys* et parmi les combinaisons observées, *O. apifera* x *O. insectifera* est des plus exceptionnelles. La seule illustration que j'en ai trouvée provient de Grande-Bretagne. Pour en savoir plus, consulter l'article de G. Lamaurt dans l'*Orchidophile* 210 (2016) ou le site <http://www.guenther-blaich.de/hybnam5.php?par=expand>.

En conclusion, nous pouvons dire que la recherche d'*Ophrys apifera* donne l'occasion de découvertes dans des endroits a priori peu favorables pour d'autres espèces d'orchidées, en particulier les sites abandonnés en voie de recolonisation par la végétation qui méritent un coup d'œil, d'autant plus en cette année 2020 dédiée à l'espèce par la SFOLA !

* 4 rue de Longeville
55000 Savonnières-devant-Bar
nicolas.helitas@gmail.com
<http://nicolashelitas.com>

			
<i>O. apifera</i> x <i>fuciflora</i> Revigny - 19/6/2005	<i>O. apifera</i> Revigny - 3/6/2019	<i>O. apifera</i> var. <i>chlorantha</i> Savonnières - 12/6/2018	<i>O. apifera</i> var. <i>bicolor</i> Vassincourt - 16/6/2019
			
<i>O. apifera</i> var. <i>botteronii</i> Sud Meuse - 5/6/2017	<i>O. apifera</i> var. <i>aurita</i> 7/6/2015	<i>O. apifera</i> var. <i>friburgensis</i> - Sud Meuse 5/6/2017	Lusus d' <i>O. apifera</i> Vassincourt - 16/6/2019
© N. Hélitias			

Compte-rendu de voyage en Sardaigne du 14 au 23 avril 2019

Nicolas HÉLITAS *

Depuis quelques années, je fais un voyage printanier en compagnie de deux amis, Frédéric Debruille et Benoît Outrey, pour découvrir d'autres contrées du bassin méditerranéen, et bien sûr leurs orchidées ! Après la Grèce et Rhodes, nous avons choisi la Sardaigne pour notre séjour 2019. Mes deux comparses sont déjà allés en Corse et connaissent donc une partie des espèces qui sont présentes sur les deux îles (on parle d'endémiques cyrno-sardes, notées (End. Co-Sa) par la suite), néanmoins quelques endémiques sardes (End. Sa) sont au programme, et d'autres espèces sont beaucoup plus répandues en Sardaigne qu'en Corse. Etant tous trois amateurs de nature, en plus des orchidées, nous aurons également un œil sur la flore générale, les papillons, les amphibiens et reptiles... Comme à chaque fois, le voyage a été préparé avec l'aide d'informations aimablement fournies par des orchidophiles qui ont déjà été sur l'île, dont Théo Louis de la SFOLA.

Située au sud de la Corse, la Sardaigne est beaucoup plus vaste mais également beaucoup moins montagneuse. Les reliefs occupent essentiellement la moitié est de l'île, avec des massifs calcaires qui restent toujours en-dessous de 2 000 m d'altitude. Nous y passerons l'essentiel du séjour, en remontant progressivement vers le nord, avant de finir dans le sud-ouest de l'île.

Jour 1 (14/4/2019) : San Luri et Seulo

Après une arrivée tardive à Cagliari, le séjour commence véritablement le lendemain matin avec la première station à proximité de San Luri à 40 km au nord. Ce site bien connu des orchidophiles est situé dans une plantation d'eucalyptus. Mauvaise surprise en arrivant : la plantation a été exploitée et à la place des arbres se trouvent des repousses de 2 m de haut. Mais finalement c'est une bonne chose ; on voit beaucoup mieux les orchidées ! Et il est difficile de les rater tant les *Anacamptis papilionacea* sont abondants, dans la sous-espèce *expansa* à labelle large strié de rose, majoritaire sur l'île, avec quelques hypochromes. Il y a également de nombreux *A. longicornu* dont des individus albiflores, et fatalement des essais d'hybrides entre ces deux espèces. Sur ce sol composé d'argiles et de galets, les *Serapias* sont aussi bien présents avec une foule de *S. lingua*, et plus rarement *S. parviflora*. Certains pieds me semblent correspondre à l'hybride *S. lingua x parviflora*, que j'ai vu dans les Pyrénées-Orientales. Nous repérons également *S. nurrica* (End. Co-Sa) qui est connu sur le site, mais il n'est pas encore fleuri. Il est reconnaissable à sa stature plus massive que les deux autres espèces. Du côté des *Ophrys*, nous avons plusieurs pointages d'hybrides notamment entre *Ophrys speculum* et un « *tenthredinifera* » local, *Ophrys neglecta*, aux fleurs plus petites et labelle à large marge jaune qui porte une épaisse touffe de poils au-dessus de l'appendice. Peut-être à cause de l'exploitation des arbres, ces pointages ne donneront rien. A force de recherche, nous trouverons quand même à proximité un pied de cet hybride bien caché sous les eucalyptus. Il faut dire que nous avons le nez près du sol pour photographier trois *Ophrys bombyliflora x neglecta* ! En continuant d'explorer ce site très vaste nous découvrirons un autre pied de *O. neglecta x speculum* et un petit groupe de *O. bombyliflora x neglecta*. Nous trouvons aussi un *O. incubacea*, ainsi que quelques *O. morisii* (End. Co-Sa) en fin de floraison, mais aucun *O. speculum*.

Finalement, Frédéric en trouvera une grosse population à quelques centaines de mètres. Nous reprenons ensuite la route vers notre première location, une maison dans les vignes près de Seulo. Avant d'arriver, nous nous arrêtons pour explorer un bord de route au sud du village. Un troupeau de vaches a visiblement eu la même idée avant nous et les bouses sont plus nombreuses que les orchidées, et en particulier les hybrides *morisii* x *neglecta* espérés sont absents. Nous trouvons quand même quelques *O. incubacea*, *neglecta* et *speculum* et nos premiers *O. zonata* (End. Co-Sa). Cette espèce est proche de notre *O. sulcata* et s'en distingue par un labelle plus allongé, mais la différence n'est pas vraiment flagrante. Une petite parcelle de friche de l'autre côté de la route nous offre un peu plus d'abondance et de diversité. Nous retrouvons *A. longicornu* aux couleurs allant du blanc pur au violet foncé, *A. papilionacea* et hybrides, quelques *Ophrys*, mais également de belles *Neotinea lactea* toutes fraîches, ainsi que *Orchis ichnusae* (End. Sa) qui est le représentant local du groupe d'*Orchis mascula*. La belle surprise arrivera sur le retour vers la voiture, avec deux pieds de l'hybride *Ophrys eleonorae* x *incubacea* dans le fossé.

Jour 2 (15/4/2019) : Valico Ortuabis et Santa Sofia

Notre location doit nous permettre d'explorer le « hot spot » qu'est le Valico Ortuabis, un plateau calcaire couvert de pâturages à 800 m d'altitude où la plupart des espèces sont potentiellement présentes. Nous déchantons en arrivant : la saison est visiblement en retard, et les orchidées encore peu nombreuses. Ce retard de floraison nous permettra par contre de bien observer un taxon local : *Ophrys ortuabis* (End. Sa). Cette espèce a été décrite sur le plateau, d'où elle est endémique. Nous la trouvons en petit nombre sur son *locus classicus*, sous des romarins comme prévu. Elle n'est vraiment pas spectaculaire, et rappelle un *O. bilunulata/marmorata* miniature, avec un labelle largement inférieur à 10 mm et une ou deux fleurs. Dans les Var ou les Bouches-du-Rhône, on l'appellerait *O. delforgei* sans se poser de question. Ils sont encore en bon état, alors que nos prédécesseurs ont eu du mal à en trouver un pied photographiable. A proximité nous trouvons également *Ophrys lepida* (End. Sa), qui rappelle *O. lutea* mais avec des lobes latéraux réduits et le brun du centre du labelle qui déborde largement vers les marges, ainsi que de nombreux *Orchis ichnusae*. Sur le bord d'un chemin blanc nous trouvons une belle population d'*Ophrys eleonorae* (End. Co-Sa) en pleine floraison. Ce Pseudophrys précoce se reconnaît assez facilement à son gros labelle à macule de couleur vive, et dont la base porte un gros bourrelet en périphérie de la cavité stigmatique. En parcourant le plateau nous trouvons quelques *O. morisii* qui ouvrent leur première fleur. Nous faisons notre première observation herpétologique, avec un scinque strié *Chalcides chalcides*, étrange orvet affublé de pattes vestigiales. Le long de la route SS128, où volète le papillon *Lasiommata paramegaera* (endémique thyrrénien), de beaux groupes d'*Ophrys* du groupe *tenthredinifera* sont présents, la plupart conformes à *O. neglecta*, tandis que d'autres au labelle étalé, sans marge jaune et à pilosité réduite correspondent à *Ophrys aprilis* (End. Co-Sa), taxon plus précoce. Après le pique-nique nous explorons le début d'un chemin en direction d'un hippodrome. Les nombreux hybrides d'*Ophrys* pointés dans le secteur sont aux abonnés absents. Nous trouvons quelques *O. morisii* en début de floraison et je trouve un individu juvénile du criquet sarde *Pamphagus sardeus*, un gros orthoptère qui appartient à un genre à répartition africaine. Nous repartons en direction du hameau de Santa Sofia. Le bord de la route SP52bis héberge une belle population d'*Anacamptis longicornu*, aux couleurs tou-

jours aussi variables. Ils sont accompagnés par quelques *Ophrys zonata*, *morisii* et *bombyliflora* en fin de floraison.

Le terrain de foot est peuplé de nombreux *Anacamptis longicornu*, mais aucun *Ophrys* comme espéré. Le site suivant est plus au sud au bord de la SP52. Au bord de la route les *Ophrys* sont encore bien présents : *O. speculum* en début de floraison, *O. morisii*, et au pied d'un panneau un beau groupe d'*Ophrys lepida*, avec quelques plantes au labelle incurvé qui font penser à *O. phryganae*. Nous poursuivons le long de la SP52 pour bifurquer vers la droite et prendre le chemin du nuraghe Adoni. Le long du chemin et à proximité nous retrouvons les mêmes espèces : *A. papilionacea*, *longicornu* et hybrides, *O. morisii*, *incubacea*, *neglecta*, et une population pure de petits *Ophrys* jaunes au labelle incurvé : *O. phryganae* ? *corsica* ? Après le parking au bout du chemin nous prenons un sentier en sous-bois qui nous offre nos premières pivoines : *Paeonia morisii* malheureusement en fin de floraison. Nous poursuivons jusqu'au nuraghe et après avoir acquitté le modeste droit d'entrée nous visitons le site. Un nuraghe est un ensemble de constructions en grosses pierres aux murs épais, rassemblés autour d'une tour, vestiges d'une civilisation de l'âge du bronze. Coté orchidées nous trouvons une belle population d'*Ophrys eleonora* bien frais, accompagnés de quelques pivoines.

Jour 3 (16/4/2019) : Taquisara

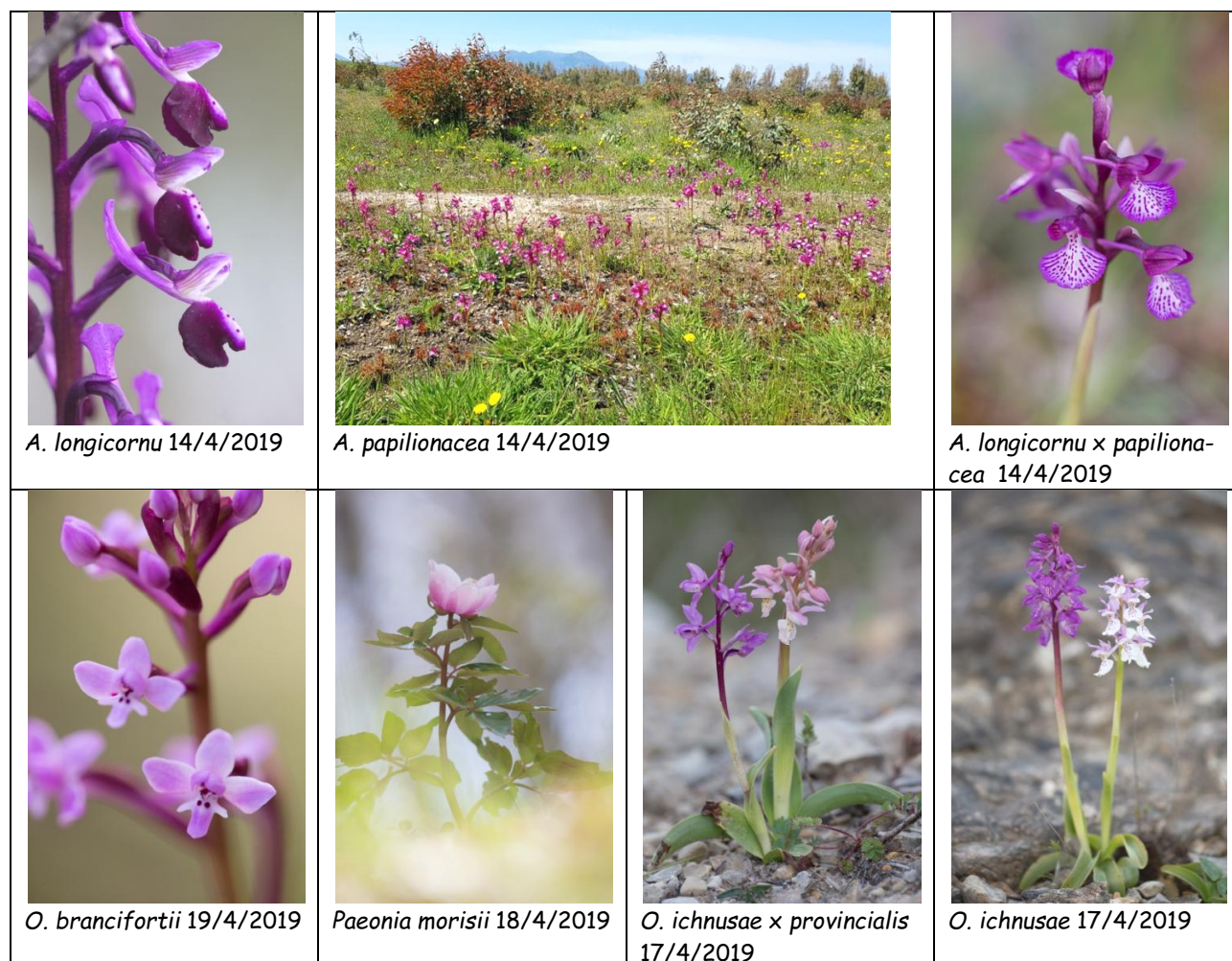
Nous partons de notre location par la SP8. Dès les premiers virages nous nous arrêtons pour photographier un groupe de nivéoles d'été dans le talus. Nous poursuivons vers l'est par la SS198. Un arrêt sur un site à *Limodorum trabutianum* ne donne rien : trop tôt, trop sec. Nous poursuivons jusqu'au village de Taquisara, où nous prenons une route qui monte dans la falaise. Notre but est une grotte où nous espérons trouver des spéléomantes. Aucun lien avec la mante religieuse, il s'agit là d'un genre de salamandres cavernicoles dont la Sardaigne accueille cinq espèces, toutes endémiques. L'exploration de l'entrée d'une cavité ne donne rien ou presque. Je serai le seul à apercevoir la tête d'un *Speleomantes imperialis* à l'entrée d'une anfractuosité, mais il s'y réfugie dès qu'il est éclairé par ma frontale et n'en sortira pas. La grotte suivante, aménagée, est close. L'exploration des environs sous la chaleur pesante nous offre deux endémiques cyrno-sardes : le lézard *Podarcis tiliguerta* et le papillon *Papilio hospiton*, proche de notre machaon, ainsi qu'une belle plante proche des lys, *Panocratium illyricum*, malheureusement en mauvais état. L'exploration des hauteurs du « Su Taccu » au-dessus du village d'Osini ne donnera rien de notable : une poignée d'*Ophrys* et quelques *Himantoglossum robertianum* encore photographiables. Nous poursuivons jusqu'au littoral. Nous y prenons un sentier au nord du village de Santa Maria Navarrese. Le sol est composé de roches magmatiques, peu favorable aux orchidées, qui y sont absentes.

Jour 4 (17/4/2019) : Valico Ortuabis

Nous repartons vers le Valico Ortuabis, en prenant une petite route qui passe par les mines de Fontana Raminosa. A proximité de la mine nous observons quelques lézards *Podarcis sicula*, une espèce introduite. Une fois sur le plateau nous explorons les environs de l'hippodrome. La vaste zone herbeuse qui le sépare du chemin a l'air favorable, mais est étrangement pauvre : quelques *A. longicornu*, et de belles *Neotinea lactea*. De l'autre côté du chemin, le terrain a l'air surpâturé, mais parmi les feuilles d'asphodèles nous y trouverons finalement des orchidées : les inévitables *Anacamptis*

longicornu, *papilionacea* et leur hybride, *Orchis ichnusae*, *Ophrys bombyliflora*, *morisii*, *neglecta*, *lepida*, *eleonorae* (en fin de floraison), et (enfin !) plusieurs pieds de l'hybride *O. morisii x neglecta*. Coté entomologique, nous trouverons un diablotin (larve d'empuse), et un *Pamphagus sardeus* à un stade plus avancé que celui que j'avais vu à proximité.

Une fois revenus au carrefour des routes SP52 et SS128, nous explorons les talus en direction du nord. Benoît y repère dans les murs de pierre un autre lézard endémique cyrno-sarde : *Algyroides fitzingeri*. Le bord de la route nous offre de magnifiques *Neotinea lactea*, et en plus des parents un petit groupe d'hybrides *Ophrys morisii x neglecta*. De retour au carrefour, nous prenons le chemin blanc vers le nord-ouest et nous explorons au-delà de notre première visite, pour nous arrêter à une ancienne carrière. Le fond est occupé par un plan d'eau entouré de végétation. Les abords sont plein d'*O. eleonorae*. Dans les joncs au bord de l'eau je trouve une rainette sarde *Hyla sarda* en train de prendre le soleil. Sur les tas de stériles, *Orchis provincialis* commence à fleurir en compagnie d'*O. ichnusae*, et j'en cherche en vain l'hybride. Après avoir retrouvé mes amis, nous partons vers une autre carrière où Benoît a vu pas mal d'orchidées, et effectivement nous y trouverons la plupart des espèces du secteur, et en quantité étonnante pour un biotope anthropique. Les tas de matériaux issus de l'extraction accueillent en quantité : *Anacamptis papilionacea*, *Orchis ichnusae* dont deux hypochromes, *O. provincialis*, des hybrides *O. ichnusae x provincialis*, *Ophrys eleonorae*, *morisii*, *neglecta*, *speculum*, *lepida*, plusieurs *O. morisii x neglecta*.



Jour 5 (18/4/2019) : Oliena

Nous quittons notre location en direction d'Oliena par la SP8. Avant Gadoni, au lieu de prendre le viaduc au-dessus du Flumendosa, nous descendons par l'ancienne route et explorons le bord du cours d'eau au pied du viaduc. Quelques lézards peuplent les roches, autour d'une mare au pied d'un pilier nous trouvons des rainettes et quelques libellules. Benoît capture un papillon au filet que nous mitraillons en pensant que c'est *Papilio hospiton*. Mais après vérification, il s'agit de *P. machaon*, ou peut-être d'un hybride *hospiton x machaon* (et oui, il n'y a pas que les orchidées qui s'hybrident !). Notre itinéraire nous fait prendre la route SP7 qui serpente à travers la montagne. Nous nous arrêtons à l'instinct, le long d'un torrent où nous ne verrons rien de remarquable, puis au niveau d'une chânaie où nous avons entrevu des pivoinas dans le talus. En effet, nous en trouvons une belle population dans le sous-bois, cette fois en début de floraison (nous sommes à 1 100 m d'altitude). Parmi les feuilles mortes il y a également l'algyroïde de Fitzinger. Un peu plus loin, nous nous arrêtons sur un site où une grosse population de *Dactylorhiza insularis* est signalée. Mais à plus de 1 200 m, il est encore bien trop tôt, et à la place d'orchidées nous trouverons des crocus ! Les seuls pieds de *Dactylorhiza* que nous repérons sont à l'état de rosette. Nous poursuivons la route en direction d'une (petite) station de ski. Avec l'altitude, nous trouverons de beaux tapis de *Crocus minimus*, accompagnés de romulées. Nous atteignons Oliena dans la soirée, au pied du massif du Gennargentu.

Jour 6 (19/4/2019) : Gennargentu

Nous partons en quête de l'espèce la plus remarquable de notre séjour : *Orchis brancifortii*. Ce petit *Orchis* a un étrange labelle, de toute petite taille, divisé en trois lobes. Il ressemble un peu à *O. quadripunctata* de l'est du bassin méditerranéen, mais en plus « extrême » dans la réduction du labelle. Il n'existe qu'en Sardaigne et en Sicile (il y a eu un ou deux pieds dans le Var, accidentels et aujourd'hui disparus). Pour une fois, la station est à 1 km de notre location. Le long d'un grand chemin blanc, un premier pointage est dans une zone herbeuse. Nous y trouvons en abondance des *Anacamptis*, de nombreux et beaux *Ophrys morisii*, quelques *O. eleonora* en fin de floraison, mais pas d'*Orchis brancifortii*. Rien non plus en secteur plus boisé. Nous débouchons sur une autre zone ouverte. Toujours les mêmes *Ophrys*, avec des *O. zonata*. Et enfin, ils sont là, plusieurs dizaines d'*Orchis brancifortii*, en début de floraison. Ouf ! Les fleurs sont toutes petites et pas facile à mettre en valeur. Coté entomologique, je trouve un phasme d'une espèce que je n'avais pas encore vue, *Bacillus rossius*, et Benoît capture un *Papilio hospiton*, un « vrai » cette fois. Nous verrons bien la différence avec *P. machaon*, observé peu après en train de butiner.

L'après-midi nous partons vers l'est, en direction de la grosse résurgence Su Gologne qui émerge au pied de la montagne qui domine la plaine de 1 000 m. L'eau y est d'une transparence incroyable. Le biotope étant agréable, et plusieurs grottes étant indiquées plus loin, nous poursuivons le long du chemin qui suit le pied de la montagne, entre falaises et rivière. Dans les espaces herbeux au bord du chemin, nous trouvons nos premières orchidées : *Ophrys morisii*, *O. speculum*, et une autre espèce endémique sarde : *Ophrys panattensis*. Il a des sépales roses, un labelle de taille moyenne, brun, avec de toutes petites gibbosités couvertes de poils clairs, et une macule en X qui lui fait un nœud papillon. Un peu plus loin à l'ombre sous des arbres nous trouvons une population d'*O. neglecta* éclatants de fraîcheur. Toujours plus loin, à proximité d'une carrière, nous explorons des sentiers

qui serpentent entre la végétation. Frédéric fait la belle trouvaille du jour, avec plusieurs hybrides d'*Ophrys bombyliflora*. Un groupe de trois hampes est identique aux plantes trouvées à San Luri, et qui seraient donc *O. bombyliflora x neglecta*. Un autre pied est beaucoup plus intensément coloré, et nous avons pensé que ça pouvait être *O. bombyliflora x morisii*, les deux espèces étant présentes à proximité. Le long du chemin, nous avons exploré les quelques cavités indiquées sur nos plans en espérant y trouver des Spéléomantes, mais sans succès. Nous ne voyons qu'une chauve-souris à l'entrée d'une grotte prometteuse, mais faute d'équipement et en particulier des vêtements à l'épreuve du guano de chiroptère, nous abandonnons. Le chemin quitte ensuite la vallée principale pour s'enfoncer entre vers le sud entre les montagnes du Supramonte. Au fond d'une vallée en cul-de sac (Valle di Lanaittu), nous arrivons à une zone archéologique entourée de grottes. La première (Sa Oche) nous montre des volumes dignes d'une église mais malgré une recherche attentive nous n'y trouvons aucun batracien. A la sortie nous repérons le chemin vers la grotte Su Entu. Elle n'est qu'à 150 mètres, allons-y ! Oui, mais il faut y rajouter le dénivelé à grimper dans les cailloux... Après une perte de calories notable, nous atteignons enfin le porche de la grotte où nous nous enfonçons à la lumière des frontales. Après quelques minutes, Frédéric découvre enfin un individu de *Speleomantes supramontis*, qui nous récompense de nos efforts, et qui sera autant photographié qu'une starlette à Cannes.

Jour 7 (20/4/2019) : Siniscola

Nous partons vers le nord en direction de Siniscola, pour prendre la route SP3 qui longe le Monte Albo, et où de nombreuses orchidées sont indiquées. Le GPS et notre sens de l'orientation perfectible nous font prendre la route SP51bis, et nous faisons un arrêt imprévu pour explorer un talus parsemé d'*Ophrys*. Nous y trouverons surtout *Ophrys morisii* en pleine floraison, qui nous permet d'apprécier sa variabilité. Nous reprenons la route, et à l'entrée de Siniscola nous nous arrêtons sur un pointage de l'hybride *Ophrys eleonorae x speculum*. La beauté des parents nous laisse espérer le meilleur... L'endroit n'est pas très bucolique : un terre-plein dans un carrefour entre une route passante et l'entrée d'une zone industrielle. Nous trouvons en quantité les deux espèces parentes, mais pas l'hybride convoité. Nous repartons vers la montagne par la SP3, et nous nous garons à l'embranchement avec la SP50 à proximité de Sant'Anna. De nombreux hybrides sont signalés dans le secteur mais nous ne trouvons que peu d'orchidées, et pas en très bon état. Certains *Ophrys* me font penser à *O. sicula*, avec un labelle proche de l'horizontale. Plus loin sur la SP3, nouvel arrêt pour chercher une plante bien connue. Le talus herbeux recèle quelques *Ophrys* disséminés : *O. speculum*, *morisii*, *eleonorae*... Nous allons laisser tomber quand enfin, il est là : un pied en tout début de floraison d'*Ophrys speculum hypochrome* ! Même si elle est très rare, cette plante ne nous fait pas oublier le vent violent qui souffle, et nous repartons à la recherche d'un coin pique-nique abrité que nous aurons bien du mal à trouver. Les environs nous offrent quelques *Neotinea lactea* en plus des classiques. Une fois arrivés au village de Lula, nous prenons une petite route vers le pied de la montagne. Nous prenons un chemin en direction d'une grotte indiquée pour le *Speleomantes flavus* sur le bord du plateau. La grimpe est encore raide, et fort pauvre en orchidées. Une fois sur le plateau toujours battu par le vent nous explorons à la recherche de la grotte, sans succès, et à la recherche d'orchidées, sans grand succès non plus à part quelques *O. morisii* dont un exemplaire au labelle trilobé. Après quelques hésitations, nous trouvons enfin l'entrée de la grotte, dissimulée sous des arbres dans un creux de terrain, toute proche du haut de la falaise. La cavité est de belle taille,

mais présente un gros défaut : elle est... verticale ! L'entrée est peuplée de pigeons au comportement adapté à leur environnement : au décollage, ils se laissent tomber dans la grotte comme des pierres, ailes repliées, pour ensuite les ouvrir en parachute et se poser plus bas. A propos de pierre, je tente l'expérience d'en jeter une pour évaluer la profondeur de la grotte. Le premier essai donne un silence total. Houlà ! Je renouvelle avec une pierre plus grosse. Cette fois-ci nous entendons bien un « ploc » à l'arrivée, mais suffisamment tard pour anéantir toute velléité d'exploration sans cordes, treuil, harnais... Un peu dépités, nous décidons de changer de biotope et partons sur le littoral à Capo Comino.

Nous retrouvons une flore adaptée à des sols plus siliceux que précédemment, et au moins temporairement humides. Les *Serapias* dominent, avec de nombreux *S. lingua* mais également *S. cordigera* que nous voyons pour la première (et unique) fois du séjour. Sans surprise, les bords de ruisseaux et fossés hébergent également *Anacamptis laxiflora*. Nous finissons la journée en explorant la plage et l'arrière-dune. Il n'y a pas énormément de fleurs, mais ce sont des espèces adaptées au sable. La zone de la laisse de mer est recouverte de débris de posidonie, agglomérés en forme de « galets », qui ressemblent à s'y méprendre à des... kiwis ! Je me suis demandé pendant de longues minutes quelle pouvait être l'origine de ces objets, avant que Frédéric ne me donne l'explication.

Jour 8 (21/4/2019) : Domusnovas

Nous reprenons la route en direction du sud-ouest de l'île pour notre dernière étape dans la région d'Iglesias.

Sur le trajet, nous faisons étape près d'Abbasanta pour explorer un secteur au bord de la route SP23 où des hybrides d'*Ophrys* sont signalés par plusieurs de nos prédécesseurs, dont un *O. bombyliflora* x *speculum* appétissant. Nous serons déçus, le bord de route est très herbeux, et aucun *Ophrys* n'est visible à l'endroit indiqué. Néanmoins, le biotope est très intéressant, avec des hectares de prairies humides, voire inondées, et toute la flore associée. Une partie est d'ailleurs classée en réserve naturelle. Coté orchidées nous y trouvons les inévitables *Anacamptis longicornu* et *papilionacea*, mais aussi de beaux *A. laxiflora* en début de floraison, ainsi qu'un pied atypique qui semble bien être l'hybride *A. laxiflora* x *papilionacea*. Un grand chemin permet de s'enfoncer dans la réserve. Le temps frais et venteux n'est pas favorable aux insectes, mais nous finirons par voir quelques individus de l'agrion endémique cyrno-sarde *Ischnura genei*, ainsi qu'un individu très frais de l'aeschne printanière *Brachytron pratense* peu fréquente en Sardaigne. Nous partons ensuite vers l'ouest pour visiter des pinèdes littorales près de Arborea, où *Serapias nurrlica* est signalé. Mais le sous-bois est très sec, et ne nous offre que quelques *Neotinea maculata* défleuries, et une poignée de *Limodorum abortivum* en début de floraison, dont le pied le plus ridicule du monde : une tige de 5cm de haut, avec une unique fleur ouverte ! Nous cassons la croûte à l'abri d'un muret pour nous protéger du vent et repartons vers le sud. Nous faisons un crochet pour repasser à San Luri, avec l'espoir que les *S. nurrlica* repérés le premier jour seront ouverts. En une semaine la floraison a bien avancé. Les *Ophrys* sont presque cuits, la plupart des *A. papilionacea* et *longicornu* sont abîmés. Quant à eux, les *Serapias nurrlica* ne sont pas pressés, et la plupart ont des boutons gonflés, mais bien fermés. Nous devons chercher un moment avant de trouver deux pieds qui commencent à peine à s'ouvrir. Enfin !

Nous arrivons dans la région d'Iglesias dans l'après-midi, et sous la tempête. La région attire de nombreux orchidophiles car elle recèle deux espèces d'*Ophrys* endémiques qui peuplent le massif montagneux au nord d'Iglesias. Ce sont des espèces de mi-ombre, qui ont pour particularité d'être pollinisées par le bourdon parasite *Psythirus vestalis*. Nous prenons donc dès notre arrivée une piste qui traverse la forêt. Le temps reste maussade, avec un vent violent du sud, et un ciel laiteux chargé de sable en provenance directe du Sahara. Heureusement, le couvert forestier nous protège un peu. Nous entreprenons l'exploration des talus le long du chemin, et nous trouvons assez vite ce que nous sommes venus chercher. La première espèce rencontrée est *Ophrys normanii* (End. Sa). Pour le décrire rapidement, on pourrait parler d'un gros *O. tenthredinifera* au labelle sombre et au champ basal noir. Nous trouvons une petite population près d'un cours d'eau, en pleine floraison. La seconde est *Ophrys chestermanii* (End. Sa). Là encore, c'est un bel *Ophrys* au labelle de grande taille. Il évoque un *O. fuciflora* au labelle arrondi et aux teintes sombres, avec de petites gibbosités et un appendice bien développé. Les pieds que nous découvrons sont en début de floraison, avec un ou deux fleurons épanouis.

En fin de journée nous rejoignons Iglesias pour prendre notre location. Le vent va souffler toute la nuit, arrachant même quelques tuiles aux immeubles du quartier.

Jour 9 (22/4/2019) : Domusnovas et Masua

Le vent s'est calmé, et nous retournons en forêt pour explorer la suite du chemin commencé la veille. A la sortie de Domusnovas, nous repérons un gros insecte dans la végétation au bord de la route. Il s'agit d'un individu adulte du criquet sarde *Pamphagus sardeus*, au calibre impressionnant et à l'esthétique préhistorique à souhait. Une fois revenus en forêt nous retrouvons quelques *O. chestermanii*, et surtout de nouveaux *O. normanii*, avec quelques *Orchis provincialis* et *O. anthropophora*. *Limodorum trabutianum* est signalé sur le site, mais nous n'en trouvons pas. Le sous-bois est égayé par de nombreux cyclamens.

Nous rejoignons ensuite le littoral dans l'anse de Masua pour rechercher *Ophrys conradiae*, un endémique cyrno-sarde que l'on pourrait résumer par « scolopax tardif à sépales verts ». Nous ne trouverons rien, pas même en bouton. Nous reprenons ensuite la route SP83 vers le nord pour explorer à l'instinct, ce qui nous amène sur une piste en direction de l'intérieur des terres. Nous voyons de nombreux *Orchis anthropophora* au bord de la route ainsi que le long du chemin où nous voyons également quelques *Orchis ichnusae* bien avancés et des *Ophrys* sp. complètement fanés. Du côté des papillons, nous aurons l'opportunité de photographier *Euchloe insularis*, autre espèce endémique cyrno-sarde. Après une recherche urgente de station-service, nous repartons à l'aventure le long des routes, ce qui nous amène au nord d'Iglesias. Nous y explorons un talus densément fleuri où nous retrouvons quelques *Ophrys incubacea* en fin de floraison.

Jour 10 (23/4/2019) : Carbonia et Donori

Le sud-ouest de la Sardaigne héberge une des 5 espèces de *Speleomantes* endémiques, aussi nous profitons de cette dernière matinée pour explorer un des pointages dont nous disposons, entre Iglesias et Carbonia. Toute la région est parsemée des vestiges d'une industrie minière qui fut florissante, mais aujourd'hui complètement à l'abandon, et l'endroit est un de ces anciens sites

d'extraction. Le chemin d'accès est un sentier étroit bordé de haies élevées. Bonne surprise, nous y trouvons la plupart des espèces d'*Ophrys* de la région : *O. morisii*, *neglecta*, *incubacea*, *speculum*, *bombyliflora*, mais en fin de floraison. Nous trouvons aussi *O. apifera*, mais là en tout début de floraison, puis quelques pieds de *O. chestermanii*. Nous retrouverons ce dernier en traversant les fourrés pour rejoindre les anciens puits de mine indiqués sur nos cartes. La première cavité, de petite taille, ne donne rien. Nous peinons à trouver la seconde, mais finissons par découvrir un puits de mine de belle taille et, pour une fois, horizontal. Nous dégainons les lampes frontales et partons en exploration. La mine suit la délimitation entre les roches métamorphiques du socle et les strates de calcaire de l'ère secondaire qui se sont déposées au-dessus, afin d'exploiter les métaux qui se sont accumulés à la jonction entre ces deux types de roches. Après de longues minutes, nous découvrons enfin deux individus de *Speleomantes genei*, qui auront droit à une séance photo en règle.

Pour notre dernière étape, nous tentons d'accrocher une dernière espèce à notre palmarès, et prenons la direction de Donori, au nord de Cagliari. Le site est au bord de la route SS387, surmonté par un bois exploité quelques années auparavant. Nous explorons le bord des sentiers qui le longent, mais ne trouvons absolument rien. Déçus, nous redescendons au bord de la route pour inspecter le talus. Quelques *Ophrys neglecta* en fin de floraison nous donnent espoir, puis nous trouvons un exemplaire de ce que nous sommes venus chercher ici : *Ophrys annae* (End. Co-Sa), mais en fin de floraison et à peine photographiable. En partant vers le sud-est, je découvre finalement des *Ophrys* en densité correcte au bord de la route, mais en état assez avancé : *O. phryganae*, *speculum*, *neglecta*. C'est en reprenant la direction de la voiture que je trouve, enfin, un groupe de trois pieds d'*Ophrys annae*, en début de floraison. Cet *Ophrys* fait partie de la mouvance d'*O. fuciflora*, aussi je cherchais des plantes à sépales roses et j'ai failli piétiner ces pieds qui ont un périanthe vert inattendu. Le labelle est, lui, caractéristique de l'espèce : petit, quadrangulaire, gibbosités moyennes, forte pilosité marginale et gros appendice. Heureux de cette conclusion à notre séjour, nous rejoignons notre voiture pour un dernier repas avant de rejoindre l'aéroport. Comme toujours, l'envie de fureter jusqu'au bout est la plus forte, et nous trouverons d'autres *O. annae* tout près de notre véhicule, dont deux pieds avec leur première fleur ouverte et cette fois-ci des sépales blanc rosé plus conformes à l'espèce.

Conclusion

Ce séjour nous a permis de faire une « moisson » tout à fait correcte, avec 31-32 espèces en fleurs, 9 hybrides et 4 hypochromes. Nous avons vu toutes les espèces que nous espérions trouver, à l'exception d'*Ophrys conradiae* mais nous savions qu'il était peu probable de le trouver en fleur, ainsi que *Dactylorhiza insularis*. Cette précocité en saison a été défavorable pour les sites en altitude, notamment le Valico Ortuabis. La Sardaigne est moins spectaculaire que la Corse pour ses paysages, moins riche en espèces que la Grèce, néanmoins c'est une destination encore sauvage qui ravira l'amateur car elle offre des stations faciles d'accès, et une série d'espèces endémiques ou localisées.

* 4 rue de Longeville
55000 Savonnières-devant-Bar
nicolas.helitas@gmail.com

Bibliographie générale et webographie

- DELFORGE P., 2016 - Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient, 4^{ème} éd. Delachaux & Niestlé S. A., Paris, 544 p.
 - SCRUGLI A., 1990 - Orchidee spontanee della Sardegna. Ed. Della Torre, Cagliari, 207 p.
 - LIVERANI P., 1991 - Orchidee. Specie spontanee. EdiSar, Cagliari, 149 p.
 - SOUCHE R., 2008 - Hybrides d'Ophrys du bassin méditerranéen occidental. Imp. Louis Jean, Gap, 288 p.
 - JEANMONOD D. & GAMISANS J., 2007 - Flora Corsica. Edisud, Aix-en-Provence, 921 p. + CXXXIV
- <http://www.ophrys-genus.be/sardinia.htm>
http://www.giros.it/allegati/Ibridi_delle_orchidee_spontanee_della_Sardegna.pdf
<http://www.pharmanatur.com/Sardegna/Sardegna.htm>





Quelques orchidées des côtes de l'Islande - Juin-juillet 2017

Jean-Christophe RAGUÉ *

Introduction

Un court périple de randonnées autour des côtes de l'Islande au moment du solstice d'été 2017 a été l'occasion d'observer des orchidées et des communautés végétales subarctiques et arctico-alpines, soumises à des contraintes climatiques, édaphiques et anthropiques considérables.

Les toponymes aux caractères hérités du vieux norrois, les températures constamment fraîches, la météo changeante, les cris d'alarme des chevaliers gambettes et des huitriers-pies aux abords de leurs sites de reproduction font partie de l'ambiance avec les attaques en piqué des sternes arctiques (protégez vos têtes...).



Lac volcanique de Mývatn près d'Akureyri



Chevalier gambette alarmé

Situation et climat

L'Islande est une jeune île (20 MA) d'origine exclusivement volcanique. Elle doit son émergence à l'activité combinée de failles transformantes à la superposition des plaques tectoniques nord-américaine et eurasiatique sur la branche nord de la dorsale médio-atlantique et d'un point chaud dont le panache déboucherait sous le Vatnajökull. Les basaltes néoformés le long des 2 failles principales écartent les plaques tectoniques eurasienne et nord-américaine à raison de près de 2,5 cm/an. Près de 200 volcans actifs entrent en éruption avec une périodicité moyenne de 5 ans et recréent avec les explosions phréato-volcaniques des paysages minéraux. L'éruption fissurale de l'Eyjafjallajökull en 2010 (probablement planifiée dans le cadre d'une magistrale campagne de restauration de la fierté nationale et de promotion touristique...) a contribué à la renommée de l'île.

Le substrat volcanique crée des reliefs émoussés : on n'observera donc pas l'équivalent des impressionnants fjords de la côte norvégienne ni même de « nos » modestes cirques glaciaires granitiques qui s'égrènent le long de la faille vosgienne en amont du piémont alsacien.

La côte septentrionale de l'Islande affleure le cercle arctique (parallèle de 66° 33') mais le climat subarctique des côtes est tempéré par le Gulf Stream qui lui confère une note océanique au moins dans les basses terres. Les alsaciens et lorrains retiendront que la température moyenne de Reykjavik est voisine de celle du Hohneck mais sans connaître ses extrêmes.

Les roches volcaniques génèrent des sols souvent superficiels (andosols) riches en graviers, lœss et sables ; les toundras et marais génèrent des histosols¹.

¹ Andosol : Sol humique montagnard peu évolué, comportant un horizon supérieur riche en éléments organiques et une roche-mère d'origine volcanique.

Histosol : sol constitué principalement de matière organique.

L'été subarctique est court mais l'ensoleillement, même modéré, approche 20 heures aux alentours du 21 juin et permet la croissance accélérée de la végétation.

Quelques communautés végétales

L'Islande a été recouverte par des inlandsis pendant la dernière poussée glaciaire (Le Würm) jusqu'au tardiglaciaire. Aujourd'hui encore près de la moitié du territoire islandais est dépourvue de végétation terrestre vasculaire. Les hautes terres de l'intérieur sont largement recouvertes de glace et de neige. Ses communautés floristiques sont donc jeunes, pauvres et presque dépourvues d'espèces endémiques.

Plus encore qu'en Norvège à la même latitude, on est dépaycé par les basses altitudes des étages de végétation. On peut ainsi observer à quelques mètres de distance de la mer, près du mont Kirkjufell, l'imbrication pour nous atypique de deux communautés végétales, l'une typiquement arctico-alpine - saule herbacé (*Salix herbacea*), orpin rose (*Rhodiola rosea*), véronique buissonnante (*Veronica fruticans*), potentille de Crantz (*Potentilla crantzii*)... - et l'autre halophile - silène maritime (*Silene maritima*), mertensie maritime (*Mertensia maritima*).



Mertensia maritima
Espèce typique des grèves rocheuses



Betula nana fructifera



Rhodiola rosea - Espèce arctico-alpine

Beaucoup de ces communautés indigènes ont été très dégradées à partir du X^{ème} siècle par les Vikings. L'exploitation des forêts subarctiques autochtones de bouleaux pubescents, le brûlis et le surpâturage ont favorisé l'extension des landes basses : outre les bryophytes, le bouleau nain (*Betula nana*), la camarine hermaphrodite (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*), l'azalée naine (*Kalmia pro-cumbens*), le raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) et diverses airelles (*Vaccinium* spp.) s'organisent en buttes régulières.

La strate arbustive autochtone se résume aujourd'hui à des fruticées relictuelles à saule laineux (*Salix lanata*) et à bouleau pubescent (*Betula pubescens*). Les sols des roches polies par les glaces ont aussi disparu sur de grandes surfaces aujourd'hui dénudées où le lupin de Nootka (*Lupinus nootkatensis*) a été introduit pour favoriser leur restauration mais forme localement des populations monospécifiques invasives.



Lupinus nootkatensis

Des communautés végétales semblent par contre curieusement absentes, notamment l'équivalent des vastes tourbières de couverture atlantique (carpet bogs) des îles britanniques. Il est même assez difficile d'observer des sphaignes.

On y dénombre près de 440 espèces vasculaires autochtones majoritairement partagées avec celles de la Norvège mais aussi du Royaume-Uni et du Groenland. Seules huit des ces espèces dont *Platanthera hyperborea* sont communes avec l'Amérique du Nord mais absentes de l'Europe continentale.

Plus encore qu'en Norvège on observe parfois jusqu'au niveau de la mer des plantes confinées en altitude dans le massif vosgien : orpin rose (*Rhodiola rosea*), bartsie des Alpes (*Bartsia alpina*), trientale d'Europe (*Lysimachia europaea*), listère cordée (*Neottia cordata*), camarine noire (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*), grassette commune (*Pinguicula vulgaris*), pyrole mineure (*Pyrola minor*), différentes airelles...

Monographies de quelques orchidées observées

Les référentiels taxonomiques en ligne tels que TaxRef de l'INPN et même Flora Europaea mentionnent rarement les taxons islandais. Des référentiels alternatifs tels que Canadensys ont donc été parfois exploités et des évolutions potentielles de la nomenclature rappelées par Henri Mathé sont également mentionnées.

En fonction des taxonomies utilisées susceptibles de faire évoluer ce nombre, on compte en Islande sept à huit *Orchidaceae* pour la plupart arctico-alpines ou subarctiques : *Coeloglossum viride* var. *islandicum*, *Corallorrhiza trifida*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *islandica*, *Neottia ovata*, *Neottia cordata*, *Platanthera hyperborea*, *Pseudorchis albida* subsp. *straminea*, *Pseudorchis albida* subsp. *albida* ?

Parmi elles seule *Platanthera hyperborea* est absente de Norvège, pays beaucoup plus riche en orchidées avec 26 espèces.

Cinq d'entre elles ont été observées pendant les excursions et sont décrites ici dans de courtes monographies. Pour les espèces bien connues en Lorraine et en Alsace et sauf pour *Platanthera hyperborea* la description botanique ne sera pas détaillée mais insistera sur les différences de phénotype¹ avec le type.

Coeloglossum viride var. *islandicum* (Nyman) Schultze 1898 - Orchis grenouille d'Islande



¹ Phénotype : ensemble des traits observables d'un organisme.

S'oppose au génotype : information portée par l'ensemble des gènes d'un organisme.

L'orchis grenouille d'Islande est endémique de l'île. Elle a été observée en petites populations denses dans des pelouses mésophiles ou hygrophiles. La variété islandaise se différencie du type par sa robustesse, la longueur plus importante de ses bractées inférieures, ses inflorescences très colorées et contrastées. Néanmoins, d'autres auteurs parlent de « plantes petites et pauciflores » (Delforge 2001) et même de simples écotypes « au labelle un peu plus large que celui de la forme type » (Landwehr 1982).

Dactylorhiza maculata subsp. *islandica* (A. Löve & D. Löve) Soó 1962



Cette sous-espèce d'orchis tacheté est endémique d'Islande. Les bryophytes semblent n'apporter qu'une contribution marginale à la pédogénèse des bas-marais peu épais où elle a été observée. On se rapprocherait de celle des landes à Ericaceae de la Grande Crête vosgienne où la rhizosphère des chaméphytes¹ fournit l'essentiel de l'humus (Rameau Jean-Claude, comm. pers).

Les plantes observées sont plus trapues que le type, les sépales latéraux des fleurons sont peu étalés. Les inflorescences des spécimens de Seyðisfjörður et Grundafjordur semblaient aussi proportionnellement plus grandes par rapport à l'appareil végétatif.

Comme pour d'autres *Dactylorhiza*, son rang taxonomique fait débat (!).

Henri Mathé mentionne : traité également au rang variétal et même spécifique (Delforge 2001) sous *D. islandica* (A. Löve & D. Löve) Averyanov 1984.

Neottia cordata (L.) Rich. 1817 - Listère à feuilles cordées

La listère cordée a été observée sur une seule localité à Seyðisfjörður en compagnie de la trientale d'Europe. Ce bas-marais sans couverture forestière semblerait une station un peu atypique dans les Vosges pour ces deux espèces. Cependant dans l'étage subalpin des Hautes-Vosges également dépourvues de strate ligneuse, on observe des microstations à forte hygrométrie en compagnie d'une strate bryophytique et d'Ericaceae bas installées sur tourbe partiellement minéralisée (Tourbière Charlemagne, tourbières du Gazon du Faing). Dans ses habitats ouverts d'Islande où elle est plus exposée aux UV, sa hampe florale est plus colorée que dans les stations forestières mais son phénotype est globalement très proche de celui observé aux sous-étages supérieurs du massif vosgien. Le vent et la faible luminosité ont interdit des clichés utilisables.

¹ La pédogénèse est l'ensemble des processus physiques, chimiques et biologiques responsables de la transformation au cours du temps d'une roche-mère en sol, puis de l'évolution de ce sol.

La rhizosphère est la région du sol située sous les racines des plantes et soumise à leur influence directe.

Les chaméphytes sont des plantes vivaces dont les bourgeons d'hiver se situent près du sol (moins de 30 cm).

Platanthera hyperborea (L.) Lindley 1835 - Orchis d'Islande

A l'occasion de ces excursions, l'orchis d'Islande a notamment été observé en populations denses et vigoureuses à Seyðisfjörður dans des pelouses mésophiles. Cette espèce nord-américaine, qui atteint en Islande la limite orientale de son aire de répartition, est l'orchidée la plus fréquemment rencontrée dans l'île.

La rosette basale comporte trois à quatre feuilles larges et redressées. Les feuilles caulinaires s'insèrent en spirale. Les bractées, surtout inférieures, sont larges, dressées et cachent partiellement les fleurons.

Les fleurs jaune-vert, serrées et assez peu accessibles semblent peu attractives pour d'éventuels pollinisateurs.



Au moins une espèce de moustique islandaise y recherche pourtant sa nourriture mais la structure du périanthe et de l'épéron rend la pollinisation problématique. Les pollinies peu compactes, le rostellum peu développé et la proximité entre l'androcée et le gynécée, favorisent au contraire l'autogamie et la cléistogamie (Bateman M.R., Sramko G., Rudall P. J., 2015).

Le nom islandais de la plante est friggjargras (Landwehr 1982) qui fait référence au dieu Odin de la mythologie nordique.

Pseudorchis albida subsp. *straminea* (Fernald) A. Löve & D. Löve 1969

Les représentants de *P. albida* en Islande sont généralement attribués à la sous-espèce *straminea* et la subsp. *albida* n'y est pas mentionnée. On peut se demander si un territoire aussi exigu peut héberger les deux sous-espèces.

Cette sous-espèce est parfois traitée au rang spécifique sous *Pseudorchis straminea* (Fernald) Sojak 1972 : *P. straminea* se distinguerait de *P. albida* par des fleurs jaune pâle nettement plus grandes (Delforge 2001), ce qui n'a pas été noté sur le terrain.



Lande tourbeuse subalpine : *P. albida* subsp. *straminea*, *Bartsia alpina*, *Betula nana*, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*



Avec mes remerciements à Henri Mathé pour ses contributions au sujet de la nomenclature.

Bibliographie

- BATEMAN R. M., SRAMKO G., RUDALL P. J., 2015. Floral miniaturisation and autogamy in boreal-arctic plants are epitomised by Iceland's most frequent orchid, *Platanthera hyperborea*. PeerJ 3:e894 <https://doi.org/10.7717/peerj.894>

Littérature consultée

- DELFORGE P., 2016 - Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient, 4^{ème} éd. Delachaux & Niestlé S. A., Paris, 544 p.

- KLINCKOWSTRÖM A., 1913. Über die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Faeroer. Ark. Zool. 8 : 1-34. Google Scholar

- KROPF M., 2015. *Platanthera hyperborea* (Orchidaceae) - Only Selfing ?. Rhodora, Vol. 117, No. 972: 490-498.

- LANDWEHR J., 1982. Les orchidées sauvages de Suisse et d'Europe. Vol. I. Piantanida, Lausanne: 226.

- LANG D., 2004. *Britain's Orchids*. Wild guides, Hampshire: 80.

- HARRAP A. & S., 2005. *Orchids of Britain and Ireland. A Field and Site Guide*. A. & C. Black, London: 175-176.

- LEMOINE B., 1998. *Platanthera hyperborea* (L.) Lindley et autres Orchidées d'Islande. L'Orchidophile 132: 126-129. Google Scholar

- LØJTNANT B. & JACOBSEN N., 1977. The biology and taxonomy of the orchids of Greenland. Orchidee, Sonderheft: 17-40. Google Scholar

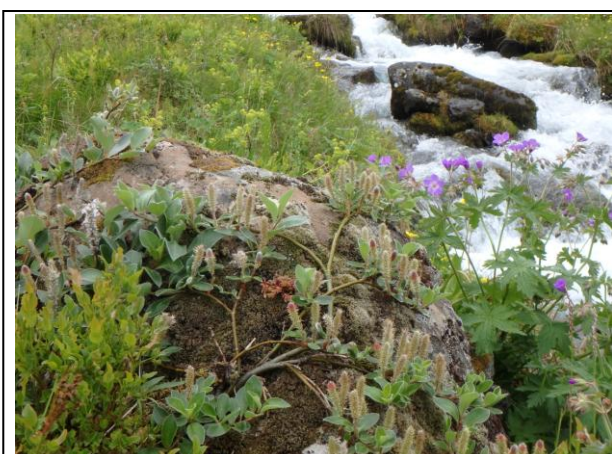
<http://www.floraislands.is>

<http://www.efloras.org>

* 462 route du Saut des Cuves
88400 Xonrupt-Longemer
jc@rage.fr



Exploitation de l'énergie géothermique
Lac de Mývatn



Salix arctica, *Geranium sylvaticum*, *Vaccinium myrtillus*, *Alchemilla* sp.

Cascade de Fjardará - Akureyri

Quelques lusus alsaciens d'*Ophrys fuciflora* : thème et variations autour d'*Ophrys issleri*

Michel ROHMER *

Ophrys Issleri a été décrit par M. SCHULZE (1898) du Zinnkoepfle près de Westhalten dans le Haut-Rhin où il est observé reprises entre 1896 et 1910. Il est mentionné par plusieurs auteurs au début du 20^{ème} siècle. Les descriptions et les représentations de l'époque restent cependant largement énigmatiques. Par la suite, ce taxon a été oublié et n'a plus été signalé. Le regain d'intérêt pour les orchidées indigènes a réveillé le questionnement à propos de ce taxon mythique qui a fait l'objet d'une mise au point dans ce bulletin par R. ENGEL (2005). A la lumière des découvertes de deux types de lusus d'*O. fuciflora*, l'un sur les contreforts sud du Goefftberg (commune de Wasselonne, Bas-Rhin) et sur le Ramelsberg (entre Romanswiller et Singrist, Bas-Rhin), l'autre au Bollenberg (commune de Rouffach, Haut-Rhin), la discussion à propos d'*O. issleri* est reprise, sans revenir dans le détail sur l'article de R. ENGEL (2005).

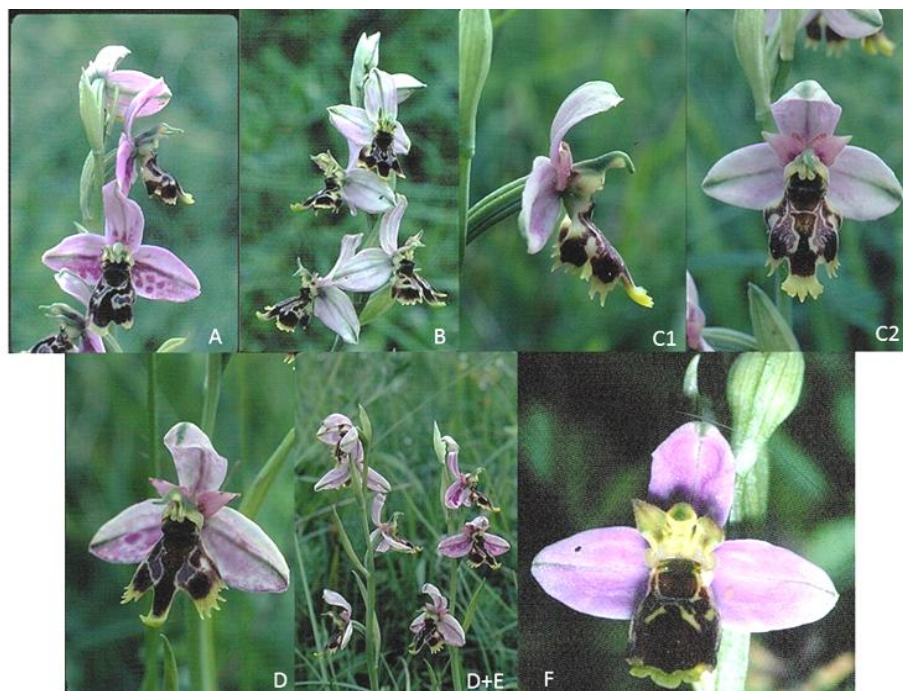


Fig. 1. Lusos d'*Ophrys fuciflora* : Goefftberg (11/06/1983, A-E), Ramelsberg (20/05/2001, F).

1. Description des lusos d'*Ophrys fuciflora* des contreforts sud du Goefftberg et du Ramelsberg

Le Goefftberg au nord-est de Wasselonne est réputé pour sa flore. Jusque dans les années 80, d'immenses prairies de fauche extensives le couvraient. Certaines relativement sèches et claires relevant du *Mesobrometum* étaient riches en orchidées. Il reste peu de cette splendeur passée, mais *O. fuciflora* y est actuellement encore commun sur les parcelles préservées. Sur les contre-

forts sud de cet ensemble de colline, sur le ban de la commune de Wasselonne, j'ai visité le 11/06/1983 un pâturage extensif sur une pente orientée au Sud parsemée de quelques haies.

À cette date, *Ophrys fuciflora* et *O. apifera* étaient en fleurs, *Orchis militaris* en fin de floraison et *Gymnadenia conopsea* en tout début de floraison. Parmi toutes ces orchidées se trouvait une petite population de huit ophrys aux fleurs aberrantes. Leur morphologie était très différente de celle de tous les lusus d'ophrys que j'avais vus jusqu'à présent. Deux plantes étaient à nouveau présentes l'année suivante le 03/06/1984. La pelouse était alors pâturée par de jeunes bovins et déjà fortement abîmée par abroutissement et piétinement. L'état du site a continué à se dégrader au cours des années suivantes, et il n'a pas été revisité, bien que le pâturage très embroussaillé et occupé par des chevaux, existait toujours en 2017.

Ces ophrys aberrants ont été sans trop d'hésitations attribués à *Ophrys fuciflora*. Les photos présentées dans la Fig. 1 proviennent de scans de diapositives. Leur qualité est modeste mais permet cependant de se faire une idée de ces lusus. Les plantes ne présentent rien de particulier au niveau de l'appareil végétatif. Feuilles, bractées, hampe florale sont normales. Par contre les fleurons sont de dimensions plus petites que ceux d'un *O. fuciflora* normal et très divergents sur le plan morphologique. Les sépales sont de forme et de taille normales, de couleur rose, parfois tachetés de rose plus vif (Fig. 1A, 1D et 1E), ce qui est inhabituel. La morphologie des pétales est variable et différente de celle d'*O. fuciflora* :

i) soit des pétales bien développés de longueur correspondant au quart de celle des sépales, à base auriculée et de même couleur que celle des sépales (ce qui est conforme à la morphologie d'*O. fuciflora*) et à extrémité lancéolée pointue (ce qui n'est jamais le cas chez *O. fuciflora*) (Fig. 1C, 1D, 1E) ;

ii) soit des pétales à peine développés, si courts et en partie soudés au gynostème qu'ils sont à peine visibles (Fig. 1A) ;

iii) soit des pétales étroits, presque filiformes, verts, veinés de rose, relativement courts (Fig. 1B). C'est au niveau du labelle qu'apparaissent les différences les plus spectaculaires. Le labelle est qualitativement de dimensions plus petites que celles d'un labelle d'*O. fuciflora* normal. Il est plus court et moins large. Sa couleur d'un brun sombre et sa pilosité semblent normales. La forme totalement aberrante des labelles caractérise tous les individus de cette population. Certains aspects sont assez difficilement visibles sur les photos, mais se voient clairement sur les étalements de fleurons (Fig. 2). Le labelle est relativement plan, à peine bombé, avec des bords légèrement rabattus vers le bas (Fig. 1B, 1C, 1D, 1E) ou un peu plus bombé (Fig. 1A). Il se caractérise toujours par le plan de symétrie d'un labelle d'ophrys mais avec une subdivision en cinq parties bien visible sur les étalements de fleurons (Fig. 2). Deux lobes basaux pourraient être assimilés aux lobes latéraux tels qu'on les trouve chez les labelles des ophrys à lobes latéraux séparés du lobe médian. Ils sont peu visibles sur les photos (par exemple sur les Fig. 1A et 1C) mais très bien mis en évidence sur les étalements (Fig. 2). Le lobe médian comporte dans sa partie distale un long prolongement bien individualisé, de même nature que le reste du labelle, flanqué par deux pseudolobes séparés du prolongement médian par deux sinus très marqués et terminé par un appendice épais, volumineux, multidenté et relevé vers le haut. La marge du labelle est remarquable. Elle est jaune, large, lisse, non pileuse, de même nature que l'appendice et ornée sur tout son pourtour d'excroissances aigües très développées lui donnant

un aspect déchiqueté et lacinié. La macule est relativement symétrique, mais très déformée par rapport à celle d'*O. fuciflora* ; elle montre un aspect morcelé et déchiqueté et une marge jaune en serrant des plages de structure candicoïdes plus claires que l'ensemble du labelle et non homogènes. Le gynostème peut être normal avec une seule paire de pollinaires (Fig. 1C, 1D, 1E) ou plus ou moins dédoublé avec des pollinaires supplémentaires, la présence d'un gynostème anormal, étant corrélée avec les anomalies au niveau des pétales (Fig. 1A ou 1B). L'extrémité du gynostème est en général obtuse (Fig. 1B et C) comme chez *O. fuciflora*, parfois effilée (Fig. 1E) comme chez *O. apifera*, mais les deux morphologies peuvent se trouver sur la même inflorescence. Aucun indice d'autogamie n'est décelé. On peut même se demander si le gynostème aberrant de certaines plantes est fonctionnel. Une plante unique aux fleurs similaires mais sans marge laciniée du labelle a été trouvée à proximité sur le Ramelsberg entre Romanswiller et Singrist le 20/05/2001 (Fig. 1 F).



Fig. 2. Lusis d'*Ophrys fuciflora* : Goefberg (11/06/1983) : étalements de fleurons.

2. Lusis d'*O. fuciflora* du Bollenberg

Le Bollenberg au sud-ouest de Rouffach est également renommé pour sa flore. Il est couvert de vignes donnant des vins réputés et de vastes pelouses sèches du *xerobrometum*. La richesse en orchidées de ce site est largement connue. Il est inutile d'y revenir dans les détails. *O. fuciflora* y est encore très abondant malgré l'abandon du pâturage par des moutons et la recolonisation d'une partie du terrain par les ligneux. La présence de lusis est régulièrement rapportée, certains en individu unique, d'autres en petites populations de plusieurs individus. C'est à l'un de ces morphes que nous allons nous intéresser.

- J'ai suivi une première population entre 1981 et 1987, puis en 2015 : 28/05/1981 (1 ex.), 21/05/1983 (4 ex.), 03/06/1985 (4 ex.) et 21/06/1987 (1 ex.), 23/05/2015 (1 ex) (Fig. 3 A-F). Ces plantes étaient probablement présentes avant et après mes observations personnelles, mais je n'ai pas de données, n'ayant pas fréquenté régulièrement le site. Les mêmes plantes ou des plantes simi-

lares ont été vues par Henri MATHÉ les 28/05/1981 (1 ex.), 21/05/1983 (4 ex.) et 03/06/1985 et par J.-J. WEIMERSKIRCH le 20/05/1990.

- Une deuxième population a été retrouvée par la suite le 16/05/2015 par Michel STAUD à quelques centaines de mètres de la première (PIERNE, 2016).

Quelles sont les caractéristiques de ces deux populations ?

Les plantes vues entre 1981 et 1987 (Fig. 3) ont des sépales et des pétales typiques pour *O. fuciflora* (couleur, forme, pilosité des pétales). Seul le labelle est remarquable. Il n'a pas la forme trapézoïdale de celui d'*O. fuciflora* et sa pigmentation est totalement divergente. Le labelle est entier, étroit, relativement plan à légèrement bombé. Une marge non pileuse jaune, parfois épaisse, est plus ou moins marquée, nettement crénelée (sans atteindre la formation des longues et fines excroissances des lusus du Goettberg) et de même texture que l'appendice. Cet appendice est bien développé, entier à trilobé, relevé vers le haut. La pigmentation du labelle est aberrante, mouchetée de fuchsia, de rose ou de blanc (comme la coloration des sépales), les parties brunes pouvant être minoritaires. Ce qui montre une tendance vers la pélorie et la symétrie ternaire des Liliales. La macule est à peine reconnaissable, totalement déformée et/ou hachée. Le gynostème correspond à un gynostème obtus, normal pour *O. fuciflora*, sans pièces surnuméraires et sans indice d'autogamie.



Fig. 3. Lusuz d'*O. fuciflora*, Bollenberg (68) entre 1981 et 1987 (A-E) et 2015.

Les plantes observées en 2015 (7 exemplaires) présentent quelques caractéristiques similaires à celles des plantes précédentes avec des sépales et pétales normaux (Fig. 4). Le labelle est fortement modifié, présentant soit des caractéristiques communes avec celles des plantes observées entre 1981 et 1987 (Fig. 4 C et F), soit quelques divergences (Fig. 4). Ces derniers labelles sont étroits et même parfois très étroits, presque triangulaire, de structure soit presque plane, soit

nettement bombée. La marge jaune non pileuse des morphes du Goettberg est absente. L'appendice est très développé et dirigé vers le haut. La pigmentation brune est peu développée, parfois quasiment absente, remplacée par les pigments déjà présents dans les tépales. La tendance vers une pélorie est encore plus marquée que chez les plantes de la population précédente. La macule est absente. Un point remarquable est la marge du labelle extrêmement crénelée chez certains individus (Fig. 4 A1, D, F). A noter : chez certaines plantes la cavité stigmatique est encombrée par des boursoflures qui pourraient représenter des rétinacles avec leur bursicule de pollinaires surnuméraires



Fig. 4. Lusus d'*O. fuciflora* du Bollenberg (23/05/2015).

(Fig. 4 A2). Le gynostème est court et obtus, et aucune tendance à l'autopollinisation n'est observée, comme cela se doit chez *O. fuciflora*.

3. *Ophrys issleri*

Ophrys issleri a fait l'objet de plusieurs articles entre 1898 et 1934. Il est assez régulièrement cité dans des flores générales (ENGEL, 2005). Nous allons recenser les quatre principaux articles où cet ophrys est décrit plus au moins explicitement. Les informations ne sont souvent pas de première main, mais reprises de courriers échangés entre botanistes et d'articles antérieurs. Ces articles sont tous en langue allemande. Leur traduction, la plus proche possible du texte original et en utilisant les termes de l'époque, lesquels ne sont pas toujours très précis, se trouve dans les paragraphes qui suivent.

3.1 Description selon SCHULZE (1898)

La description de SCHULZE est la plus ancienne. Elle semble décrire le type d'après un exemplaire fourni par E. Issler, mais aucun exemplaire d'herbier n'est désigné comme holotype. L'exemplaire d'herbier trouvé conservé dans les herbiers de l'université de Strasbourg a été récolté en 1906, toujours par Issler, soit huit ans après cette description (Fig. 6).

« *O. fuciflora* Rchb. Il serait bon de présenter ici de façon anticipée un ophrys extraordinairement étrange du Sonnenköpfe (actuellement Zinnköepfle) près de Westhalten en Alsace (leg. Issler, H. Petry). Au cas où il serait trouvé en plusieurs exemplaires, il devrait être compris non pas comme une simple déviation de formation mais comme une nouvelle variété et peut être même comme une espèce. Pièces du périgone rose-vif; les extérieures avec une nervure médiane verte; les intérieures latérales de longueur d'un tiers par rapport à celle des extérieures, allongées-lancéolées, particulièrement pileuses près de l'extrémité. De même, le gynostème exactement comme chez *O. fuciflora* au niveau de la morphologie et de l'orientation par rapport au labelle. Par contre, le labelle présente une apparence essentiellement déviante; il est fortement convexe, sans gibbosités, trilobé, avec des lobes latéraux comportant à l'extrémité deux à trois échancrures assez profondes, repliés vers le bas en se touchant sous la face inférieure du lobe médian; l'ornementation est très similaire à celle d'*O. apifera*, avec une pilosité ressemblant à un court velours, plus marquée vers l'extrémité. La partie antérieure du labelle, longue de 2 mm et large de 4 mm, est glabre, vert-jaune, dentelée vers l'avant, dirigée vers le bas et représente dans une certaine mesure l'appendice. D'après un courrier d'Issler, cette plante pousse à proximité immédiate d'*O. fuciflora* et d'*O. apifera*; elle ne peut cependant pas être considérée comme un hybride entre ces deux espèces, même si au niveau du labelle les lobes latéraux sont rabattus et si la macule suggère *O. apifera*. Contre cette interprétation plaide en fait déjà la morphologie très particulière de la partie antérieure du labelle et son aspect glabre (comme un appendice). »

3.2 Description selon ASCHERSON et GRAEBNER (1907)

Deux descriptions sont disponibles pour le taxon *Issleri* sur une même page d'une flore générale d'Europe centrale: une première sous *O. fuciflora* var. *linearis* fait un rapprochement avec *O. apifera*, une deuxième sous *O. fuciflora* *Issleri* tend à conclure à une proximité avec *O. fuciflora*. Les descriptions diffèrent notablement. S'agit-il de récoltes différentes? De la variabilité d'un taxon décrite à partir de plusieurs échantillons? Le texte en style télégraphique n'est guère explicite (Les termes italiques entre parenthèses sont une interprétation du traducteur).

« *O. fuciflora* var. *linearis* Moggr. Verh. Leop. Car. Anal. Nat. XXXV. 12 t. III fig. 21 (1870). III. Issleri). Pièces du périanthe roses, les extérieures (*sépales*) avec une nervure médiane verte, les internes latérales (*pétales*) environ 1/3 de la longueur des externes, allongées-lancéolées, particulièrement ciliées vers l'extrémité, labelle fortement convexe, sans gibbosités, trilobé, caractérisé par des lobes latéraux rabattus, se touchant sous la surface inférieure du lobe médian, chez un exemplaire trouvé plus tard dirigés parallèlement vers l'arrière, à l'avant (*extrémité*) avec 2-3 échancrures assez profondes, très similaire à *O. apifera* au niveau du dessin (*macule*), la surface est couverte d'un velours très court qui devient nettement plus reconnaissable vers l'extrémité.

La partie antérieure/avant du labelle de 2 mm de longueur et 4 mm de largeur est nue, jaune-vert, denticulée à l'avant, dirigée vers le bas, représentant d'une certaine manière l'appendice.

Jusqu'à présent uniquement en Alsace : Zinnkoepfle (Sonnenköpfe) près de Soultzmatt (Issler, Pe-try) plusieurs années en quelques exemplaires parmi *O. fuciflora* et *O. apifera* (M. Schulze ÖBZ. XLVIII [1898] 111). Fleurit avec *O. apifera*, donc plus tard qu'*O. fuciflora* (Issler, lettre à M. Schulze). »

O. fuciflora B. II. *Issleri* M. Schulze dans A. u. G. Syn. III 634 (1907).

« Une plante très critique, qui d'après M. Schulze (a. a. O.) ne peut pas être interprétée comme un hybride, même si les lobes rabattus et l'ornementation du labelle suggèrent *O. apifera*. Contre cette conception témoigne selon lui la partie avant du labelle tout à fait particulière, nue (à caractère d'appendice). Au cas où elle serait trouvée avec une distribution plus large, M. Schulze la considérerait « comme une nouvelle variété, peut être aussi comme une espèce ». Un exemplaire trouvé en 1906 par le Dr. Keller, pharmacien, est encore plus similaire à *O. apifera*, qu'il rappelle davantage qu'*O. fuciflora*. Le gynostème est plus long, la partie médiane un peu sinueuse chez une fleur. Par contre, les lobes latéraux du labelle sont séparés plus profondément, le lobe médian plus allongé, l'appendice, en fait minuscule, recourbé vers l'avant et les pièces internes du périanthe davantage comme chez *O. fuciflora*, auriculées à la base soit vers le côté médian, soit des deux côtés. Un hybride tout de même, (M. Schulze, lettre) - Nous l'avons provisoirement classée ici comme race. (Distribution de la race : uniquement sur la dition). »

3.3 Description selon KELLER et SCHLECHTER (1930-1940)

« Schulze sépare encore (dans A. et Gr., 634) une race *Issleri* qui a été trouvée en Alsace (Zinnkoepfle près de Soultzmatt) avec un péricône rose, sans gibbosités, un labelle trilobé avec des bords rabattus vers le bas, avec une marge glabre, verte, dentelée à la place de l'appendice, etc., probablement un hybride *fuciflora* x *apifera*. Les lobes latéraux rabattus et le dessin du labelle suggère *O. apifera*, les autres caractères *O. fuciflora*. Issler lui-même m'écrit (à Keller) dans un courrier qu'il ne peut pas s'empêcher de penser qu'il ne s'agit que d'une forme d'*O. fuciflora* qui ne se différencie que par la structure du labelle et que cette plante appartient sans aucun doute à cette espèce. Si l'on examine cependant des plantes séchées, on peut trouver une tendance vers *O. apifera* chez certaines fleurs, comme un gynostème allongé et sinueux. Qu'il y ait dans cette plante une forte propension à des modifications provient de la variabilité de la forme de la partie inférieure du labelle. Peut-être une mutation ? (cf. Ruppert op. cit. 2). Des formes similaires ont été trouvées dans le Sud de la France, dans le canton d'Aargau et à Griscourt près de Nancy. »

3.4 Description selon ZIMMERMANN (1934)

Dans un article consacré à la genèse des espèces d'Ophrys, ZIMMERMANN (1934) évoque également *O. issleri* en l'incluant parmi les variantes d'*O. apifera* et en donnant même un croquis d'un fleuron de face et de profil. L'origine du modèle n'est pas précisée. Voici ce que l'on trouve dans cet article sur *O. issleri*.

« ...*O. issleri* est sans aucun doute une relique, un fossile vivant d'une période révolue. A part *O. apifera* avec qui il partage un gynostème à bec allongé et des analogies au niveau de la macule, il n'y a aucune espèce morphologiquement voisine. Le labelle étalé rappelle la silhouette d'une pie en vol par son long lobe médian tout à fait unique... ...*O. issleri* ne se trouve nulle part ailleurs qu'au Sonnenkoepfle en Alsace. Il a du apparaître sur place... ».



Fig. 5. *Ophrys issleri* selon ZIMMERMANN (1934).

4. Discussion et tentative de synthèse

Est-il possible de conclure sur l'identité d'*O. issleri* et de faire une synthèse à partir de toutes ces descriptions anciennes, souvent peu précises, sinon contradictoires ? Une piste est donnée par l'examen d'une planche d'herbier de l'Université de Strasbourg où se trouve un exemplaire d'*O. issleri* collecté au Zinnkoepfle par Emile Issler lui-même le 28/06/1906 (Fig. 6).

On y voit une plante avec une hampe florale au port élancé avec trois fleurs ouvertes qui ne rappellent ni *O. fuciflora*, ni *O. apifera*. Il saute aux yeux que le labelle est totalement atypique. Vu de profil, il présente un lobe central étroit et allongé et des lobes latéraux avec une marge fortement crénelée comme l'indique la description de Zimmermann et la figure qui l'accompagne (Fig. 5) et comme cela est visible chez les plantes du Goeftberg. Le pressage a replié les labelles suivant leur plan de symétrie. C'est peut être cette caractéristique des plantes pressées qui a conduit les auteurs à insister sur les bords du labelle rabattus vers le bas et à surévaluer l'importance de ce caractère qui n'est pas ou peu exprimé chez les fleurs fraîches du Goeftberg et du Bollenberg (Fig. 1, 3 et 4).

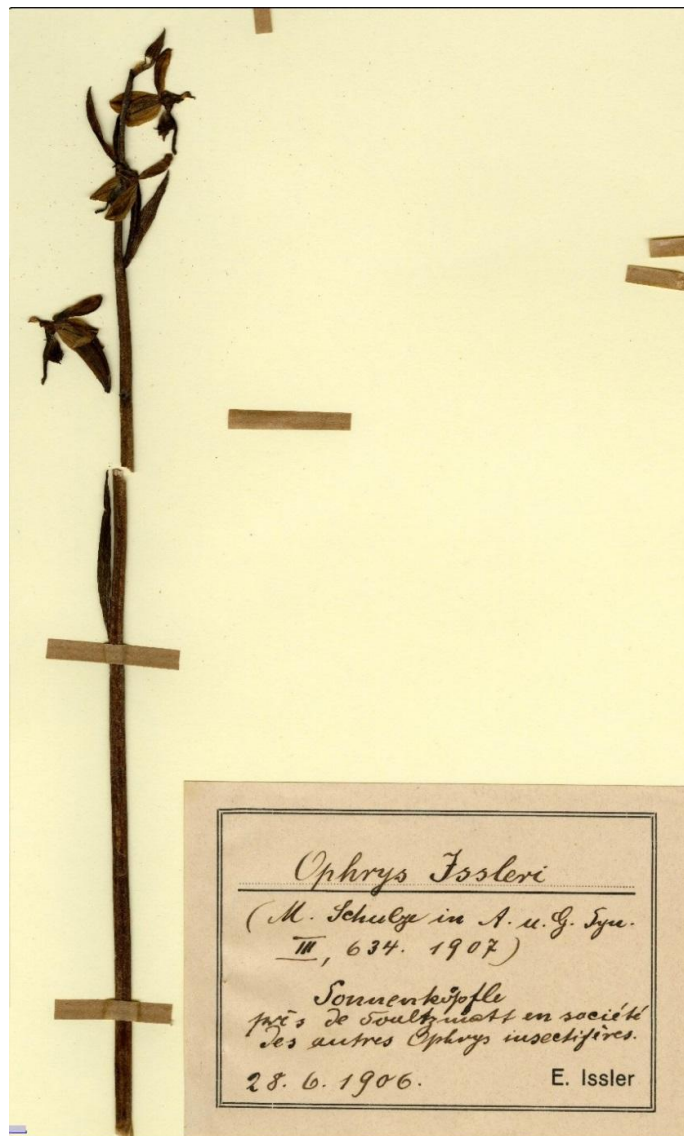


Fig. 6. *Ophrys issleri* collecté au Zinnkoepfle par E. ISSLER (herbiers de l'Université de Strasbourg).

Malheureusement, il n'y a aucune fleur pressée de face. Le critère le plus remarquable est la marge fortement dentelée et crénelée du labelle. Cette caractéristique est commune à la plante de la planche d'herbier, à toutes les fleurs du Goeftberg et à un degré plus variables aux fleurs du Bollenberg. Cette particularité est aussi relevée dans les toutes les descriptions anciennes et, avec la robustesse de l'appendice, représente des caractéristiques communes à tous les morphes analysés.

La marge glabre vert-jaune du labelle est souvent citée dans la littérature ; elle est bien visible chez les fleurs du Goeftberg, faiblement ou non développée chez celle du Bollenberg, non visible sur la planche d'herbier (Fig. 6). Le gynostème de la fleur la plus haute est prolongé par un bec effilé et sinueux qui rappelle celui d'*O. apifera*. Celui de la fleur la plus basse est obtus comme chez *O. fuciflora*. Cette variabilité de la forme du gynostème est également observée chez les fleurs du Goeftberg (Fig. 1).

Finalement, la phénologie pose une dernière question. *O. issleri* du Zinnkoepfle est rapporté fleurir parmi *O. fuciflora* et *O. apifera* (ASCHERSON et GRAEBNER, 1907). Les dates citées dans la littérature sont essentiellement situées dans la deuxième quinzaine de juin, mais ce ne sont pas obligatoirement des observations de première main. L'exemplaire d'herbier a été récolté le 28/06/1906. Dans les conditions climatiques actuelles, ces dates correspondent à la fin de floraison d'*O. apifera*, plutôt qu'à une période de floraison d'*O. fuciflora*. Il faut cependant souligner que les dates d'observations des lusus du Goeftberg sont relativement tardives (11/06/1981 et 03/06/84).

L'un des lusus du Bollenberg a été vu le 21/06/1987 (Fig. 3E). Il est raisonnable de penser que les dates de floraison des ophrys aient été avancées à cause du réchauffement ambiant par rapport aux dates de floraison de la fin du XIX^{ème} siècle et du début du XX^{ème} siècle. Ophrys et vignes partagent en Alsace des biotopes voisins. Il serait intéressant de comparer ces dates de floraison à celles des vendanges qui se font de plus en plus tôt (DAUX *et al.*, 2007).

On ne saura peut-être jamais ce qu'est *O. issleri*. Les données précises de première main sont peu nombreuses et lacunaires, à moins qu'on ne retrouve d'autres planches d'herbier. Il est cependant tentant de considérer qu'*O. issleri* soit un lusus d'*O. fuciflora* issu de mutations dont les caractéristiques morphologiques peuvent réapparaître de temps à autre, partiellement ou en totalité, comme cela est le cas chez les lusus observés plus récemment au Goeftberg, à Romanswiller ou au Bollenberg.

Des mutations similaires peuvent d'ailleurs se retrouver chez d'autres espèces d'ophrys. Il n'y qu'à observer la var. *trollii* d'*O. apifera*, un lusus d'*O. oestriifera* subsp. *montis-gargani* (ROMOLINI & SOUCHE, 2012) ou un lusus d'*O. lutea* d'Andalousie (ROHMER, observation personnelle, Fig. 7) dont les labelles présentent des similitudes avec ceux de certain lusus du Bollenberg (bords crénelés et/ou coloration brune mouchetée du labelle, absence de macule).



Fig. 7. Lusud d'*Ophrys lutea*, Sierra de Ronda, Andalousie (08/04/2019).

Conclusion

Pour moi, *Ophrys issleri* est un *lusus* d'*O. fuciflora* sans valeur taxinomique exceptionnelle. Son existence nous informe par contre sur la variabilité génétique de l'espèce, qu'elle soit due à une mutation (modification irréversible de la séquence des nucléotides de l'ADN) ou à une modification épigénétique de l'ADN (modification réversible de certains nucléotides dans la séquence de l'ADN).

Il est donc tout à fait plausible que les mêmes causes induisent les mêmes effets, c'est à dire des modifications morphologiques similaires chez d'autres espèces d'ophrys.

A nous des les trouver et de les interpréter.

Remerciements

Henri MATHÉ et Michel HOFF sont particulièrement remerciés pour avoir retrouvé dans les herbiers de l'Université de Strasbourg un exemplaire d'*O. issleri* collecté par Emile ISSLER lui-même.

Bibliographie

- ASCHERSON R. & GRAEBNER P., 1905-1907. Synopsis der Mitteleuropäischer Flora. Band III, Monocotyledones (Liliiflorae [Liliaceae; Amaryllidaceae; Dioscoreaceae; Iridaceae], Scitamineae, Microspermales [Orchidaceae]), Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig Allemagne, p. 634.
- DAUX V., YIOUX P., LE ROY LADURIE E., MESTRE O., CHEVET J.M. et l'équipe d'OPHELIE, 2007. Températures et dates de vendanges en France. Colloque international « Quels impacts probables sur les vignobles ? », chaire UNESCO « Culture et tradition du vin » et Centre de recherche de climatologie, Université de Bourgogne/CNRS, 28-30 mars 2007, Dijon-Beaune, France.
https://chaireunesco-vinetculture.u-bourgogne.fr/colloques/actes_clima/Actes/Article_Pdf/Daux.pdf
- ENGEL R., 2005. *Ophrys Issleri* Max Schulze. Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace, 37-40.
- KELLER G. & SCHLECHTER R., 1930-1940. Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes, II. Band. Selbstverlag, Fabekstrasse 49, Dahlem bei Berlin, 472 pp., p. 37. Réédition en 1972, Verlag von Otto Koeltz, Koenigstein-Taunus, Allemagne.
- PIERNÉ A., 2016. L'année orchidophile 2015 en Alsace. Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace, 54-60.
- ROMOLINI R. & SOUCHE R., 2012. *Ophrys d'Italia*. Editions sococor, la-Barre-des-Cévennes, France, 575 pp., p. 526.
- SCHULZE M., 1898. Weitere Nachträge zu „die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch Österreichs und der Schweiz“. Oesterreichische botanische Zeitschrift 48(3), 109-115.
- ZIMMERMANN W., 1934. Beispiele von Artbildung bei Orchideen (Ophryskreis). Süddeutsche Apotheker Zeitung 69, 635-639.

* 19 rue de l'Abbé Hanauer
67100 Strasbourg
mirohmer@unistra.fr

Activités réalisées en 2019

COLLECTIF

Outre les réunions annuelles d'usage (Assemblée Générale, Conseils d'Administration), l'année 2019 a été riche en actions menées par un nombre important de membres de la SFOLA : tenue d'un stand, sortie guidée, étude à caractère scientifique mais aussi prospection/comptage et participation à des chantiers hivernaux d'entretien des sites, à quoi il faut ajouter la représentation de la SFOLA à diverses réunions d'autres associations en charge de la gestion des milieux.

Cette implication dans des domaines variés témoigne d'un dynamisme de notre association qui doit se confirmer à l'avenir.

- **Samedi 19 janvier** : chantier nature à Hirtzfelden (68).
Participant : H. Mathé.
- **Samedi 26 janvier** : chantier nature à Sigolsheim (68).
Participant : A. Pierné.
- **Samedi 26 et dimanche 27 janvier** : Stand SFOLA à l'exposition photographique de la LPO à Saint-Amarin (68).
Animateurs : H. Mathé & R. Hecketsweiler.
- **Samedi 2 février** : chantier nature à Heiteren (68).
Participant : H. Mathé.
- **Samedi 9 et dimanche 10 mars** : stand floral et stand SFOLA avec Orchidée54 à l'exposition de Lorraine-orchidées à Frouard (54).
Animatrice : M. Guesné.
- **Jeudi 18 avril** : Délimitation des zones de fauche tardive sur le champ de bataille de Verdun (55) avec le Conseil Départemental de la Meuse.
Participants : J.-J. Weimerskirch et N. Furaux.
- **Début mai** : comptage d'*Anacamptis morio* de la station de Châtenois (68) dans le cadre de l'enquête publique relative à un projet de contournement routier.
Participant : C. Dirwimmer.
- **Samedi 11 mai** : sortie publique au Bollenberg (68).
Animateurs : D. Martinak & J.-P. Cartier.
- **Dimanche 12 mai** :
 - prospection de *Neotinea ustulata* aux bords du Rhin (68).Participants : J.-P. Cartier, C. Deschler, B. Gerber, R. Hecketsweiler, H. Mathé, C. Weibel.
 - prospection de *Neotinea ustulata* à Troussey (55).Participants : M. Guesné & N. Furaux.
- **Samedi 18 mai** : comptage d'orchidées avec le CSA au Bollenberg (68).
Participants : J.-P. Cartier, B. Gerber, F. Grad, J. Hartz, R. Hecketsweiler, H. Mathé, C. Weibel.
- **Dimanche 19 mai** : sortie publique à Domgermain (54).
Animatrices : M. Guesné & V. Souvay.
- **Mardi 21 mai** : comptage d'orchidées avec le CSA à Heiteren (68) et environs.
Participants : J.-P. Cartier, F. Grad, J. Hartz, R. Hecketsweiler, H. Mathé, M.-H. Peultier, A. Pierné.
- **Vendredi 24 mai** : Formation du personnel de l'ASCB sur la protection des orchidées du champ de bataille de Verdun (55).
Animateurs : J.-J. Weimerskirch & N. Furaux.
- **Jeudi 30 mai** : stand SFOLA à « Désir de Nature » à Vandoeuvre-lès-Nancy (54).
Animateurs : M. Guesné & D. Jeandel.

➤ **Dimanche 2 juin :**

- sortie *C. calceolus* à Moloy (21).

Animatrice : M. Guesné.

Nous étions six pour cette nouvelle sortie sur un site forestier bien connu. Les sabots commençaient leur floraison et étaient présents en nombre, par contre nous n'avons pas retrouvé le pied de *C. damasonium* blanc découvert lors de notre précédente visite. Sur les judicieux conseils d'Hervé Parmentelat nous avons ensuite pris la direction d'un autre site, géré par le CEN de Bourgogne, à Voulaines-les-templiers (21), au biotope totalement différent où là encore les sabots étaient nombreux ! Nous avons également vu sur ces sites *A. pyramidalis*, *C. damasonium*, *C. longifolia*, *E. atrorubens*, *H. hircinum*, *L. ovata*, *N. nidus-avis*, *O. insectifera*, *O. anthropophora*, *O. mascula* et *O. militaris*. Cette journée fut très appréciée par les participants.



C. calceolus - Voulaines (21)
2 juin 2019 © J. Guesné

- sortie à Douaumont (55). Les orchidées du champ de bataille de Verdun.

Animateur : J.-J. Weimerskirch.

➤ **Mercredi 5 juin :** comptage d'orchidées avec le CSA au Bollenberg (68).

Participants : R. Hecketsweiler, H. Mathé, A. Pierné.

➤ **Dimanche 9 juin :** stand SFOLA et visite du site lors de la journée de l'environnement à Montemnach (57).

Animateurs : J.-J. Weimerskirch, J. & M. Guesné.

➤ **Samedi 15 juin :** sortie FLORE 54 à Domgermain (54).

Animateurs : J. & M. Guesné.



Ophrys fuciflora x insectifera
Domgermain (54) - 15 juin 2019
©J. Guesné

Cette année c'est sur le plateau calcaire de Domgermain, site Natura 2000 des pelouses du toulinois, que nous avons guidé 17 membres de FLORE 54. Malgré une météo quelque peu capricieuse, la visite fut riche en découvertes pour le plaisir de tous les participants ! Nous avons pu y voir *A. pyramidalis*, *C. damasonium*, *G. conopsea*, *H. hircinum*, *N. nidus-avis*, *O. apifera*, *O. fuciflora*, *O. insectifera*, *O. anthropophora*, *O. militaris*, *P. bifolia* ainsi qu'un hybride *O. fuciflora x insectifera*.

➤ **Dimanche 23 juin :** prospection de *Neotinea ustulata* var. *aestivalis* aux bords du Rhin (68).

Participants : F. & R. Grad, J. Hartz, H. Mathé, M.-H. Peultier, A. Pierné.

➤ **Mercredi 26 juin :** comptage avec l'ONCFS des populations d'orchidées de la Réserve de chasse de l'île du Rhin à Erstein-Nordhouse (67) sur la zone soumise à autorisation d'accès.

Participant : A. Pierné.

- **Juillet** : suivi et étude statistique d'*Epipactis helleborine* var. *minor* dans les Vosges du Nord (67).

Participant : C. Dirwimmer.

- **Vendredi 5 au mercredi 10 juillet** : voyage de la SFOLA en Maurienne. Voir article p. 3
- **Vendredi 12 et mardi 16 juillet** : prospection et mesures d'*O. elatior* pour le compte de la SFO-PCV à Village-Neuf (68).

Participants : J.-P. Cartier, C. Drollinger, H. Mathé.

- **Mardi 30 juillet** : Comptage d'*Hammarbya paludosa* avec le CEN Lorraine (88).

Participants : H. Mathé & H. Parmentelat.

- **Mardi 10 septembre** : prospection et comptage de *Spiranthes spiralis* au Bickenberg (68).

Participant : A. Pierné.

- **Samedi 14 septembre** : prospection de *Spiranthes spiralis* dans le Sundgau (68).

Participants : H. Mathé & A. Pierné.

- **Dimanche 22 septembre** : Stand SFOLA à la Petite Camargue Alsacienne (68) lors des Journées du Patrimoine.

Animateur : H. Mathé.

- **Samedi 28 septembre** : Chantier nature au Bollenberg de Rouffach (68), organisé par le CSA.

Participants : H. Mathé & A. Pierné.

- **Samedi 12 octobre** : Chantier nature au Bickenberg d'Osenbach (68), organisé par le CSA.

Participants : H. Mathé & A. Pierné.

- **Samedi 26 octobre** : Chantier nature à Hirtzfelden (68), organisé par le CSA.

Participants : H. Mathé & A. Pierné.

- **Samedi 23 novembre** : Chantier nature à Rustenhart (68), organisé par le CSA.

Participant : H. Mathé.

- **Samedi 7 décembre** : Chantier nature au Bollenberg de Rouffach (68), organisé par le CSA.

Participants : H. Mathé & A. Pierné.



Prospection *N. ustulata* - 23/6/2019

© H. Mathé



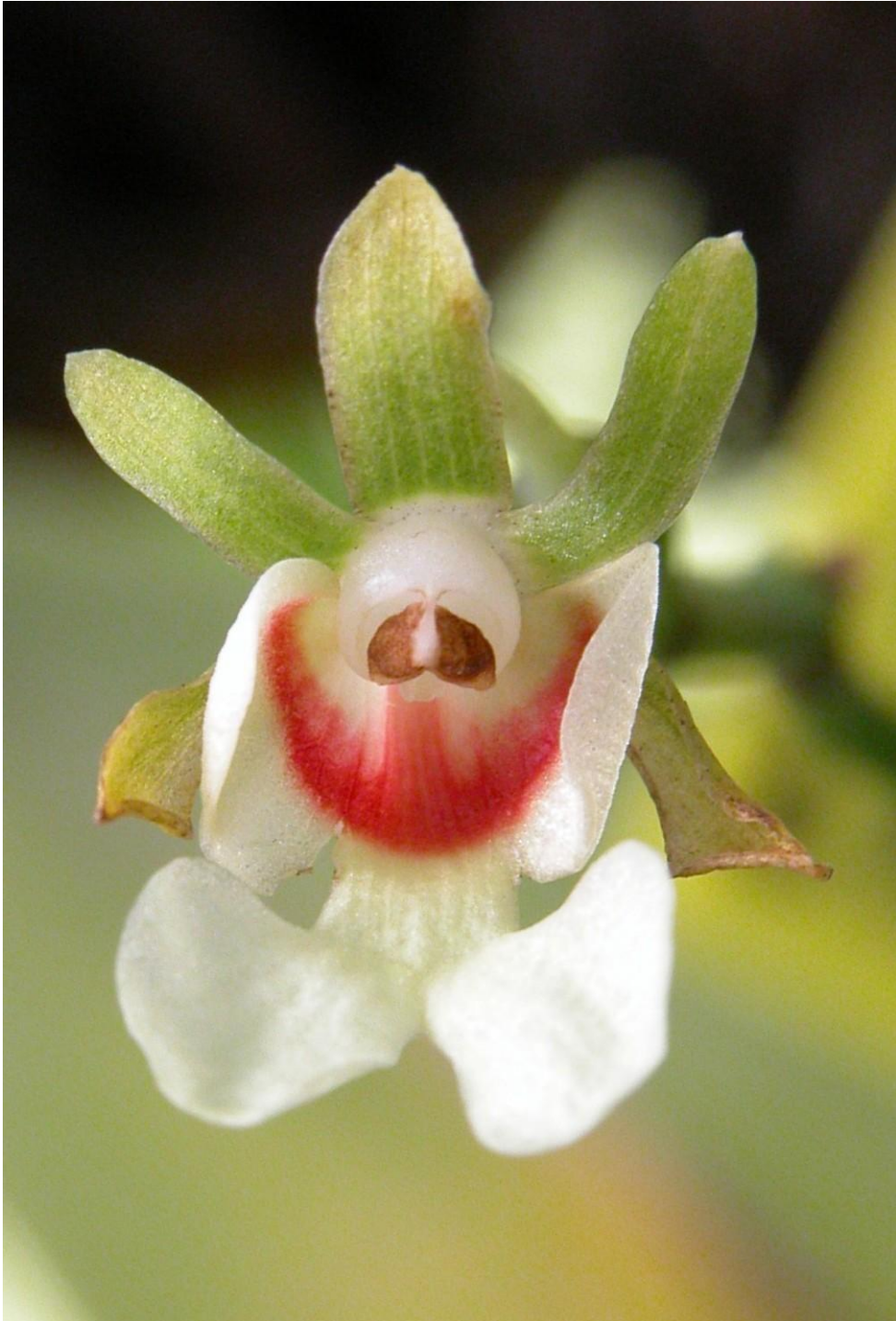
Chantier au Bollenberg - 28/9/2019 © H. Mathé

Programme des activités 2020

Les adhérents qui souhaiteraient prendre part à l'une ou l'autre de ces activités sont priés de se faire connaître au préalable auprès de la personne dont les coordonnées sont indiquées ci-dessous. Les heures et lieux de rendez-vous, ainsi que les modalités spécifiques à chaque activité, leur seront communiqués en temps utile.

Ce programme étant susceptible d'évoluer, se reporter au site de la SFOLA <http://www.sfola.fr>

- **Samedi 25 et dimanche 26 janvier** : stand SFOLA à l'exposition photographique de la LPO à Saint-Amarin (68). Henri MATHÉ : henri.mathe@orange.fr ou 03 89 48 21 03.
 - **Dimanche 1^{er} mars** : Assemblée Générale de la SFOLA. CIS de Mittelwihr (68).
10 h 00 : AG statutaire,
12 h 30 : repas en commun pour les personnes intéressées,
14 h 30 : projections, débats et brioches; pensez à apporter vos documents susceptibles d'intéresser l'assemblée. Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Vendredi 1^{er} mai** : sortie à Schaffhouse (CH). Christian DROLLINGER : cdrollinger68@aol.com
 - **Dimanche 17 mai** : stand SFOLA à « Désir de nature ». Parc du Charmois à Vandoeuvre (54). Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Samedi 30 mai** : sortie commune CEN Lorraine/SFOLA à Saint-Amand-sur-Ornain (55). Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Dimanche 31 mai** : stand SFOLA à la journée de l'environnement de Monténach (57) et visite du sentier des orchidées. Jean-Jacques WEIMERSKIRCH : weimerskirch@wanadoo.fr et Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Mercredi 27 mai au lundi 1^{er} juin** : voyage de la SFOLA dans le Gers. Henri MATHÉ : henri.mathe@orange.fr et Jean-Paul CARTIER : jpcartier68@gmail.com
 - **Samedi 6 juin** : Sortie de terrain pour le compte de Flore 54 à Allamps (54).
Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Dimanche 14 juin** : Sortie à Douaumont (55) avec l'O.T. de Verdun : découverte des orchidées du champ de bataille. Jean-Jacques WEIMERSKIRCH : weimerskirch@wanadoo.fr
 - **Dimanche 21 juin** : sortie au jardin d'altitude du Haut-Chitelet (68). Henri MATHÉ : henri.mathe@orange.fr
 - **Vendredi 26 juin** : conférence sur les orchidées à la maison du Vieux canal d'Hirtzfelden (68). Damien MARTINAK : martinak@live.fr
 - **Dimanche 28 juin** : sortie de terrain sur les crêtes vosgiennes. Damien MARTINAK : martinak@live.fr
 - **Mardi 7 juillet** : conférence sur les orchidées à la médiathèque de Munster (68). Damien MARTINAK : martinak@live.fr
 - **Samedi 11 juillet** : sortie de terrain sur les crêtes vosgiennes. Damien MARTINAK : martinak@live.fr
 - **Dimanche 20 septembre** : Stand SFOLA à la Petite Camargue Alsacienne (68) lors des Journées du Patrimoine. Henri MATHÉ : henri.mathe@orange.fr
- Autres actions dont la date n'est pas définie :
- **Fin mai** : comptage d'orchidées à Plobsheim (67) avec l'ONCFS. Alain PIERNÉ : alain.pierne@free.fr
 - **Avril à juin** : 2 journées de prospection/comptage sur des sites CSA. Henri MATHÉ : henri.mathe@orange.fr
 - **Mai (semaine 20)** : prospection/comptage avec le CEN Lorraine à Vaudeville-le-Haut (55).
Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Juin (semaine 23)** : prospection/comptage avec le CEN Lorraine à Mauvages et Villeroy-sur-Méholle (55).
Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr
 - **Début juin** : sortie *C. viride* à Sancy (57). Monique GUESNÉ : monique.guesne@free.fr



Oeonia rosea
Voir article p. 13
© D. Karadjoff