

VIE DE L'ASSOCIATION
L'Aquarelle botanique pas à pas

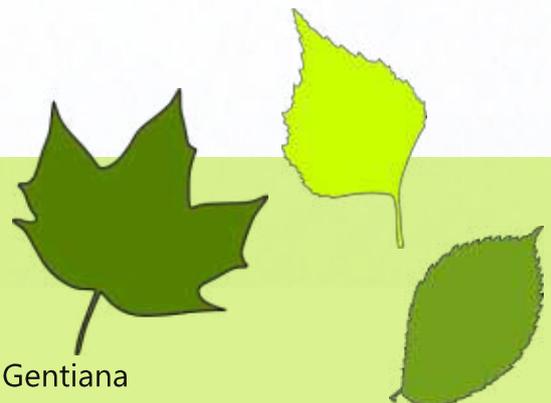
LEGISLATION BOTANIQUE
Les tourbières de Belledonne

LE COIN DU BOTANISTE
La flore d'Afrique du Sud



La feuille

Organe de liaison et d'imagination des adhérents Gentiana





GENTIANA

Société botanique dauphinoise
Dominique Villars

Gentiana est une association de botanique, loi 1901, créée en 1990. Elle vise à connaître, faire connaître et préserver la flore Iséroise.

Le bureau :

Président : Grégory AGNELLO
Trésorier : Alain BESNARD
Secrétaire : Laura JAMEAU
Secrétaire adjointe : Léa BASSO

Mais aussi : 13 membres du conseil d'administration, 3 salariés et 250 adhérents.

Contacts :

www.gentiana.org
5 place Bir Hakeim - 38000 Grenoble
Téléphone : 04 76 03 37 37
Fax : 04 76 51 24 66
Mail : gentiana@gentiana.org

La feuille

Bulletin de liaison et d'information dédié aux adhérents de l'association.
- Edition saisonnière -

Comité de rédaction et de relecture :

Laura Jameau, Grégory Agnello, Roland Chevreau, Eric Bichat, Martin Kopf, Andrée Rave, Roger Marciau, Michel Armand, Patrick Jager, Matthieu Piffeteau, Catherine Baillon

Mise en page : Lina Martin, Laura Jameau

Illustration de couverture : Patrick Jager - "Primevère élevée (Primula elatior)"

Ayant annoncé mon intention de ne pas solliciter le renouvellement de mon mandat d'administrateur lors de la prochaine Assemblée Générale, il m'a été demandé d'écrire cet éditorial.

Je voudrais tout d'abord dire comme ces dix années passées comme membre de l'équipage, et même pendant quatre ans comme « capitaine », du bateau Gentiana ont été une source de richesse, tant sur le plan botanique que sur le plan humain, et encourager celles et ceux qui auraient un peu de temps ou d'énergie à y consacrer à rejoindre cette équipe passionnée et passionnante. Mais la métaphore qui me vient à l'esprit est plutôt celle des saisons et du printemps qui s'annonce. A l'image de la nature dans laquelle on voit les plantes fleurir, puis se faner, et enfin disparaître pour donner un humus fertile sur lequel pourront éclore au printemps de nouvelles pousses, j'ai vu au cours de ces années nombre d'anciens qui m'avaient initié aux subtilités de la botanique partir, trop tôt hélas, mais non sans avoir fait des émules et attiré de nouveaux talents, de nouvelles énergies, prêts à prendre la relève, et à défendre comme ils l'avaient fait en leur temps une flore et une nature bien souvent malmenées.

Aussi, c'est confiant dans l'avenir de Gentiana, avec son équipe de permanents compétents et dévoués, un CA auquel sont venus se joindre dernièrement de plus jeunes extrêmement motivés, et des adhérents plus nombreux chaque année, que je peux prendre un peu de recul, non sans un léger pincement au cœur, et souhaiter à notre association de nombreux printemps afin de poursuivre son action dans la lignée et dans l'esprit de ses « pères fondateurs ».

Jacques Febvre-Président de 2008 à 2012

LA DEVINETTE DE ROLAND

Réponse à la question n°107

Brahmi (Bacopa monnieri ou B. monniera : famille des Scrophulariacées) est une petite plante rampante, commune dans les prairies humides et marécageuses de certaines régions de l'Inde. La tige est courte et anguleuse, les feuilles obovales sont faiblement pétiolées, les fleurs, solitaires, sont blanches teintées de pourpre.

Ce sont toutes les parties aériennes qui sont utilisées.

Brahmi est une plante traditionnellement employée en Inde depuis plus de 3000 ans. Elle est décrite dans un des nombreux livres des Védas comme une plante connue pour stimuler la mémoire et la concentration. En médecine ayurvédique, elle est largement utilisée pour réduire l'anxiété liée au stress, soulager les épileptiques, traiter l'insomnie et réduire la tension nerveuse.

En Inde, on utilise le Bacopa pour soigner un grand nombre d'affections, comme l'anémie, le diabète, l'asthme et certaines dermatoses. Une décoction de ses feuilles sert pour lutter contre les refroidissements, les bronchites et les enrouements. On lui reconnaît également des propriétés dépuratives et diurétiques. Elle est très employée chez les jeunes enfants pour améliorer leur développement intellectuel. Elle est également citée pour favoriser la fertilité et prévenir les fausses couches.

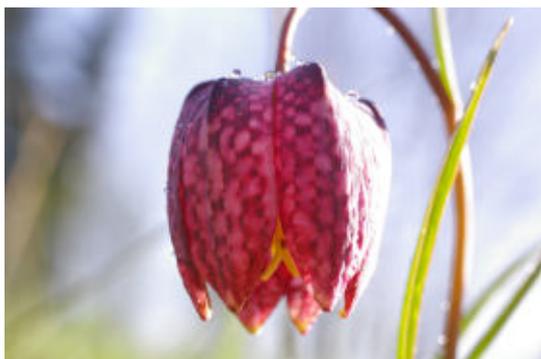
Question n°108

Les plantes dites sérotoniniques ont un effet favorable sur la production de sérotonine dans l'organisme :

- vrai ?
- faux ?

SOMMAIRE

EN FLEUR EN CE MOMENT



Fritillaire pintade - C.Baillon



Nivéole - M.Kopf

EDITO----- 2

Par Jacques Febvre

La devinette de Roland

Réponse à la question n°107

Question n°108

Par Roland Chevreau

VIE DE L'ASSOCIATION----- 4

L'Aquarelle botanique pas à pas

Par Patrick Jager

RETOURS DE SORTIES----- 6

Valsenestre, la perle du Valbonnais

Par Roland Chevreau

LEGISLATION BOTANIQUE----- 7

Protection des tourbières de Belledonne

Par Roger Marciau

MILIEUX NATURELS DE L'ISERE----- 8

Les combes à neige

Par Michel Armand

LE COIN DU BOTANISTE----- 10

La flore d'Afrique du Sud

Par Catherine Baillon

Travaux pratiques mycologiques

Par Eric Bichat

VOS RENDEZ-VOUS GENTIANA----- 14

L'agenda

Missions Flore

Fête LPO-Gentiana

Date : samedi 10 juin

Lieu : Saint-Paul-de-Varces

Description : Gentiana et la LPO travaillent ensemble sur de nombreux projets. Afin de célébrer cette collaboration fructueuse les adhérents de Gentiana sont invités à la fête LPO-Gentiana. Animation, sortie, repas et soirée prévues.

Toutes les informations concernant l'organisation seront communiquées ultérieurement.

NOUS AURONS BESOIN DE BÉNÉVOLES POUR PRÉPARER L'ÉVÉNEMENT! Contactez nous !

Aquarelle botanique pas à pas

Etape 1 : le dessin

Dessiner sur une feuille d'esquisse puis décalquer le dessin pour le reporter sur la feuille de papier aquarelle.

Si on est assez sûr, c'est-à-dire peu obligé de gommer, il est intéressant de dessiner directement avec légèreté sur le papier d'aquarelle avec le crayon HB.



Etape 2: La valeur claire

Pour les feuilles, qui ont une surface assez grande, mouiller légèrement le papier, passer un mélange de jaune citron + jaune de cadmium. Laisser sécher : ce sera la couleur des grosses nervures.

Pour les corolles, la surface étant petite, pas besoin de mouiller préalablement. Utiliser le même mélange.

Pour le calice, utiliser un vert rompu (vert de Hooker + jaune de cadmium ou vert de vessie + outremer)

Gommer l'essentiel des traits de crayon.



Etape 3 : finir les fleurs

on finit d'abord les fleurs car c'est le travail le plus délicat ; si on peut parfois rattraper une erreur sur une feuille, c'est quasi impossible sur la fleur. On termine donc les fleurs en premier.

Pour les corolles, peindre les ombres : jaune cadmium + jaune citron + violet + (outremer)

Pour les calices : vert de Hooker + violet



Etape 4 : la valeur moyenne des feuilles

Mélange de vert de Hooker + jaune de cadmium (+citron)



Etape 5 : la valeur foncée

Pour les feuilles : vert de Hooker + violet : attention à atténuer les passages à certains endroits avec un pinceau humide, ou à enlever avec un pinceau humide pour redonner de la lumière.



Etape 6 : Rajouts de détail comme du fané

Brun Madder ocre jaune et bien estomper le passage.

Etape 7 : lavis final sur les feuilles

Passer un très léger lavis final pour lier l'ensemble; la couleur du lavis va être choisie en fonction de l'inexactitude constatée par rapport au réel; si par exemple votre peinture de feuille est très légèrement jaune, passer un lavis bleuté (si c'est carrément faux il vaut mieux recommencer).

Ca devrait être presque parfait, vous pouvez signer !



Texte et photos : Patrick Jager

Valsenestre, la perle du Valbonnais - Valjouffrey

Le 11 Juin 2016, nous avons une sortie commune Gentiana-Schneider Electric sous la conduite de Michel Bizolon, Patrick Albertini et Pascale de Finance. Ce fut donc une sortie ornitho-entomo-botanique.

Le matin nous avons démarré en dessous du très pittoresque hameau du Désert en Valjouffrey à 1250 m d'altitude (amorce de la célèbre randonnée « Aiguille des Marmes » (3046 m) par Côte Belle).

Pour ce qui est des oiseaux, Pascale nous a fait voir en vol le Circaète Jean Le Blanc et 3 Vautours fauves, et repérer à l'oreille le Troglodyte mignon, le Pouillot de Bonelli et la Fauvette à tête noire.

Quant aux insectes, Patrick nous a fait admirer entre autres le Staphylin, un coléoptère sans élytres et à abdomen mobile, la Cicindèle (déguisée) sur un aulne blanc, le Criocène rouge (cette espèce attaque le lis, alors que la bleue attaque l'asperge), 2 ascalaphes mâle et femelle. Par ailleurs, nous sommes tombés sur 2 vipères dont une écrasée en pleine ingestion d'une musaraigne au museau pointu.

Et la botanique dans tout cela ? Nous nous demandons s'il faut parler, car rien que dans la matinée nous avons dénombré un peu plus de 100 espèces réparties en 3 douzaines de familles. Vous pouvez d'ores et déjà consulter la liste à Gentiana.

Nous ne citerons ici que les espèces les plus emblématiques.

D'abord les plus dangereuses : la petit ciguë (*Aethusa cynapium*), deux Euphorbes (*Euphorbia cyparissias* et *dulcis*) : on peut boire une goutte du latex mais attention aux yeux (risque de cécité), l'Actée en épi (*Actaea spicata*), seule Renonculacée ayant une baie, et l'Aconit tue-loup (*Aconitum lycoctonum* ssp *vulparia*), plante la plus toxique d'Europe (1gr tue son homme !).

Ensuite les alimentaires et médicinales : l'herbe aux goutteux (*Aegopodium podagraria*) pour soigner cette inflammation articulaire très douloureuse qu'est la goutte et pour faire de la soupe, le Persil de montagne (*Oreoselinum nigrum*) qui se met dans le murçon de la Matheysine, la ronce des rochers (*Rubus saxatilis*) pour parfumer par exemple le fromage blanc du Charmant Som.

Enfin les ornementales, je veux dire les beautés de la nature : la fleur de Jupiter (*Silene* redevenu *Lychnis flos-jovis*), le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*), les Orchis brûlé et moustique (*Neotinea ustulata* et *Gymnadenia conopsea*) et le désespoir du peintre (*Saxifraga cuneifolia*).

Quant à l'après-midi, avec la visite de la rocaille alpine d'Armand Gauna (dont il a fait cadeau à la commune de la Chapelle en Valjouffrey), peut-être faudrait-il envisager un autre article, vue la quantité de plantes protégées que nous avons admirées, comme c'était annoncé dans notre agenda 2016.

Texte et photos : Roland Chevreau et Pascale de finance



Protection des tourbières de Belledonne

2016, année phare pour le long combat pour les tourbières du massif de Belledonne

Une démarche unique en France débutée en 2000 !

Un inventaire des tourbières a été réalisé en 2000 par le CEN Isère avec l'aide des associations naturalistes et plus particulièrement Gentiana. Près de 200 localités ont été prospectées pour 110 sites retenus totalisant une surface de 2700 ha. Ce sont les districts naturels de l'Ile Crémieu et de Belledonne qui se sont révélés être les plus riches.

En 2005, le réseau patrimoine naturel de la FRAPNA et le CEN 38 interpellaient le préfet de l'Isère pour qu'il classe l'ensemble des 2700 ha de l'inventaire tourbière en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).

Un groupe de travail sur la protection des tourbières de l'Isère a été constitué alors par la Direction Départementale des Territoires avec tous les partenaires concernés dont Gentiana. Ce groupe de travail a décidé de procéder par district naturel et a priorisé les secteurs à traiter. Les premières instructions « APPB tourbières » ont été menées par la DDT sur le plateau matheysin (2008) puis sur le massif des Grandes Rousses (2010) avec pour résultats 24 APPB signés entre 2010 et 2014 sur 500 ha de tourbières.

Belledonne, un massif cristallin riche en zones humides et tourbières

L'instruction sur le massif de Belledonne a débuté en 2014 et s'est appuyée sur le dossier de prise en considération des tourbières réalisé par le CEN Isère en 2007, qui comptabilisait 24 sites s'étendant sur 267 ha répartis sur 13 communes.

Il a été complété par des inventaires faune (LPO) et flore (Gentiana) de 2012 à 2014. Il a été dénombré 8 plantes protégées au niveau national et 18 au niveau régional.

L'année 2016 a vu aboutir le classement de deux groupes de tourbières :

En commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS) du 1/03/2016, on été présentés et validés, les APPB du marais des Seiglières (Commune de Saint Martin d'Uriage), de la tourbière de Pré-Rond, les tourbière de l'Envers de Super Collet et la tourbière des Plagnes (La Chapelle-du-Bard), pour une surface de 20 ha, signés par le Préfet le 12/05/2016.

En CDNPS du 24/11/2016, sont concernés les sites du Lac Praver et des petites tourbières forestières sous l'Arselle (Séchilienne), la tourbière du cirque du lac du Collet (La Chapelle-du-Bard), le marais des Bruns à Theys, soit une surface de 42 ha. APPB nous signés à ce jour.

Une veille écologique serrée à mettre en place

On voit qu'il reste un travail considérable à faire puisque seuls 62 ha ont été protégés sur les 267 ha répertoriés. Il manque notamment les tourbières des Crêts d'Allevard sur les communes de Theys et de Saint Pierre-d'Allevard. Des démarches sont encore en cours sur la tourbière de la Poutaz aux Adrets et sur le col des Mouilles (Laval, Saint-Agnès). En tout état de cause, il est nécessaire que les associations de protection de la nature et les habitants sensibilisés soient extrêmement attentifs à toute atteinte à ces milieux car même sans protection de type APPB, il est possible de faire intervenir la DDT (Direction départementale des territoires) au titre de la loi sur l'eau pour la zone humide et au titre des plantes protégées pour les espèces nationales et régionales.

Texte : Roger Marciaiu; photos : R.Marciaiu (butte de sphaignes) et Gentiana (Swertia perennis)



Les combes à neige

Dans ces dépressions de l'alpin où la neige persiste au moins 8 mois dans l'année, les conditions de vie sont diamétralement opposées à celles des crêtes ventées. Le microclimat des combes à neige est en effet remarquablement uniforme, avec une humidité permanente et une température quasi constante.

Après le départ de la neige, le sol reste froid, longtemps imbibé d'eau de fonte glaciaire, mais gèle rarement. Sur une épaisse couche d'humus mal décomposé par manque de chaleur et de lumière se développent des plantes lilliputiennes spécialisées capables de continuer leur cycle végétatif sous la neige et même d'y produire des pousses vertes feuillées.

La composition floristique de ce tapis végétal dense et ras dépend étroitement de la réaction chimique du sol (acide ou basique), de sa granulométrie et de sa durée d'enneigement.

La nature du terrain détermine deux grandes catégories de combes à neige.

- **Combe à neige sur sol acide :**

Elle est généralement assez étendue. Sa végétation, relativement continue, se répartit souvent en zones concentriques déterminées par la durée d'enneigement.



Le Plat de la Selle (Écrins), 2600 m d'altitude.

Combe à neige acide au sein d'un pâturage à nard. La zone spongieuse brune en pied d'éboulis est celle où la neige persiste le plus longtemps.

Si la neige séjourne plus de 9 mois, le terrain est occupé essentiellement par des mousses, des hépatiques... ou un éventuel résidu neigeux ! Lorsque la durée d'enneigement se réduit à 8-9 mois, l'espèce caractéristique s'installe : le saule herbacé (*Salix herbacea*). Aux abords immédiats, d'autres plantes spécialisées apparaissent : l'alchémille à cinq folioles (*Alchemilla pentaphyllea*), la sibaldie couchée (*Sibbaldia procumbens*), la cardamine des Alpes (*Cardamine alpina*), la véronique des Alpes (*Veronica alpina*), le gnaphale couché (*Gnaphalium supinum*), le céraïste à trois styles (*Cerastium cerastoides*)...



Salix herbacea – Belledonne



Cardamine alpina – Écrins

En périphérie, là où la neige ne se maintient pas plus de 8 mois, commence une zone de transition avec la pelouse alpine locale. Selon le cas, elle contient la renoncule de Küpfer (*Ranunculus kuepferi*), la laïche fétide (*Carex foetida*) – sur sol détrempe – ou, plus rarement, le vulpin de Gérard (*Alopecurus gerardii* subsp. *gerardii*). Ces plantes peuplent aussi le centre de dépressions moins longtemps enneigées.

La luzule marron (*Luzula alpinopilosa* subsp. *alpinopilosa*) et la sabline à deux fleurs (*Arenaria biflora*) caractérisent le faciès graveleux de ce milieu.

• Combe à neige sur calcaire :

Moins facile à repérer que la précédente, elle occupe de petites surfaces à des endroits où les apports en calcaire se renouvellent : en pied d'éboulis, en contrebas de crêtes sous le vent (dans la zone où se forment les congères), dans des ravines de versant nord... Son sol est moins favorable au développement des mousses que celui de la combe à neige des terrains acides car souvent plus rocailloux et moins humide.



Vallon de Grand-Maison (Grandes Rousses), 2300 m d'altitude.

Combe à neige sur calcaire en pied d'éboulis. Les nombreux cailloux éparpillés sur le tapis végétal constituent une réserve de calcaire qui entrave l'acidification du sol.

L'arabette bleuâtre (*Arabis caerulea*), la potentille de Braun (*Potentilla brauneana*) et le gnaphale de Hoppe (*Gnaphalium hoppeanum*) sont les plantes les plus caractéristiques de ce milieu. Elles s'installent préférentiellement sur un sol riche en terreau fin et s'accommodent d'une durée d'enneigement de 8-9 mois.



Arabis caerulea – Grandes Rousses



Gnaphalium hoppeanum – Écrins

La saxifrage fausse androsace (*Saxifraga androsacea*) et la renoncule alpestre (*Ranunculus alpestris*), plus communes, fréquentent plutôt des graviers humides moins longtemps enneigés.

Le saule à feuilles émoussées (*Salix retusa*), et surtout le saule réticulé (*Salix reticulata*), représentent le stade initial de ce type de combe à neige : ils s'installent en pionniers sur des matériaux plus grossiers mais il leur faut davantage de chaleur et une durée d'enneigement limitée à 7-8 mois.



Salix reticulata -Dévoluy

Texte et photos : Michel Armand



La flore d'Afrique du Sud

Voyage en Afrique du Sud et au Lesotho

Ma fille vivant actuellement au Mozambique, j'ai profité de ses vacances pour aller la rejoindre fin décembre et nous nous sommes retrouvées en Afrique du Sud afin de découvrir les montagnes du Drakensberg.

Il s'agit d'un très grand parc naturel à cheval sur l'Afrique du Sud et le Lesotho (petit royaume enclavé en Afrique du Sud d'une altitude toujours supérieure à 1500m et allant jusqu'à 3400m), enneigé l'hiver, mais en janvier c'est l'été : il peut faire chaud mais il pleut assez souvent. La végétation a dû s'adapter à de gros écarts de température, d'ensoleillement et à de fortes pluies. Il y a aussi de gros orages qui provoquent des incendies; ceux-ci favorisent la germination de certaines plantes.



Au Lesotho nous avons pu randonner de village en village en campant, en rencontrant ainsi des habitants qui vivent très simplement (sans eau courante sans sanitaires...) et aussi dans un autre parc national. Ensuite en passant le Sani pass (col à 2800m) avec sa piste nécessitant un véhicule 4x4, nous avons rejoint le versant d'Afrique du Sud; la frontière entre les deux pays est délimitée par les hautes falaises de la chaîne montagneuse.

Cette région est reconnue comme étant d'une très grande biodiversité; de nombreuses fleurs ont été prélevées au fil des siècles (en particulier par les hollandais) et adaptées à nos jardins, mais certaines sont endémiques.

J'ai principalement observé les plantes à fleurs et je vous en propose ici quelques unes; pour certaines j'ai pu déterminer le genre, mais pour d'autres je n'ai que la famille.

Sur les hauteurs on trouve peu d'arbres, de nombreux arbustes, des fougères arbustives (*Cyathea dregei*) et des fougères dans les lieux humides. Je ne connaissais pas les Proteaceae qui sont typiques de cette région; les Protea peuvent être des arbres comme *Protea roupelliae* ou des arbrisseaux avec des fleurs allant du rose au jaune, comme *Protea dracomontana*.



Protea roupelliae



Protea dracomontana



Cyathea dregei

J'ai pu observer plusieurs Asteraceae à fleurs souvent de couleur jaune, des Iridaceae (famille cosmopolite bien diversifiée en Afrique du Sud) appartenant pour certaines à des genres connus en Europe (*Gladiolus* genre d'origine sud-africaine mais répandu sur plusieurs continents, *Crocodymia*, genre sud-africain dont un taxon, *C. x crocosmiiflora*, est naturalisé et en expansion en France, et *Morea* genre africain à expansion méditerranéenne) et d'autres uniquement distribués en Afrique (*Dierama* et *Watsonia*) dont *, *socium* et *lepida**, *, et de nombreux Arum (*photos ci-dessous dans l'ordre d'apparition).





Continuons ensuite selon la classification phylogénétique avec des Asphodelaceae (Kniphofia), des Amaryllidaceae (**Agapanthus campanulatus***), des Orobanchaceae (Harveya speciosa), des Scrofulariaceae (genre Hebenstretia, **Zaluzanskyia microsiphon***), des Polygalaceae (Polygala virgata qui mesure plus d'un mètre) des Fabaceae herbacées (**Trifolium burchellianum***) ou arbustives (Leucotonis sericophylla), des Caryophyllaceae (Dianthus basoticus), des Colchicaceae (Sandersonia aurantiaca), des Geraniaceae (Geranium et **Erodium***), ou encore des framboisiers et mûriers (assez proches de ceux qui poussent en France). *Photos dans l'ordre d'apparition.



Je finirai cette liste non exhaustive avec plusieurs sortes d'Ericaceae de toutes tailles, des Campanulaceae, des Plantaginaceae, de nombreuses Orchidaceae (Coricyum dracomontanum, Satyrium cristatum et d' autres que je n'ai pas pu déterminer), des Papaveraceae (Papaver aculeatum, Argemone mexicana), des Crassulaceae, des Oxalidaceae, des Onagraceae (Oenothera), et des Dipsacaceae (Scabiosa drakensbergensis). Pour finir en beauté : L'Aloe polyphylla endémique ,qui est l'emblème du Lesotho.



Oxalidaceae



Satyrium cristatum



Aloe polyphylla

En conclusion je ne peux que vous inviter au voyage, dans cette région d'Afrique du Sud pour observer de nombreuses fleurs connues ou non. On peut aussi aller faire un tour dans le parc du Kruger (ce que nous avons fait) où ce sont les gros animaux les vedettes!

Je me suis servie du livre "Mountain Flowers , A field guide to the Flora of the Drakensberg and Lesotho" de Elsa Pooley (que je pourrai prêter si quelqu'un me le demande le temps d'un voyage).



Texte et photos : Catherine Baillon.

Travaux pratiques mycologiques.....pour botanistes

Michel Bizolon a eu la gentillesse de proposer trois séances d'initiation mycologique au mois d'octobre dernier pour un public de botanistes (6 personnes en moyenne cette année contre une quinzaine en 2015) captivé par son vaste savoir mycologique qu'il sait rendre accessible à tous par des traits d'humour et des anecdotes passionnantes.

Le principe de chaque séance était, en fonction de l'abondance de la cueillette apportée par les participants, de présenter quelques notions théoriques indispensables à l'identification des champignons avant de les mettre en pratique en identifiant ceux présents dans nos paniers.

Après une évocation de la classification systématique des champignons (Myxomycètes autrefois appelés champignons-animaux car le stade plasmode, masse gélatineuse gluante, peut être animé de mouvements, Ascomycètes à ascques, Basidiomycètes à basides), Michel nous a présenté les principaux critères de détermination des champignons supérieurs :

1) la nature de l'hyménium : l'hyménium est la surface fertile où sont produites les spores. Elle est portée par le sporophore ou carpophore, c'est-à-dire la fructification du champignon, composée d'un stipe (= pied) et d'un chapeau et l'hyménium est souvent situé et protégé à la face inférieure du chapeau. Le mycélium quant à lui est la partie végétative du champignon constituée de filaments plus ou moins ramifiés, pérennes dans le sol, dont les cellules sont des hyphes allongées. Il existe 6 formes morphologiques principales d'hyméniums :

- l'hyménium tubé avec des tubes ouverts à leur extrémité inférieure par des pores (par ex. Bolets, Polypores)
- l'hyménium lamellaire : les spores peuvent être produites sur une ou deux faces ou sur l'arête de la lamelle ce qui constitue un critère d'identification microscopique (ex : Lactaires, Russules, Amanites, Lépiotes, Tricholomes etc...)
- l'hyménium à cônes ou aiguillons (ex : Hydnes),
- l'hyménium plissé formant des plis ou des veines plus épaisses que des lames (ex : Chanterelles)
- l'hyménium lisse (ex : Clavaires)
- et l'hyménium intérieur où la partie fertile ou glèbe est entièrement recouverte par la cuticule (Gastéromycètes, par ex. Lycoperdons).

2) la couleur de la sporée : la méthode la plus fiable pour la déterminer est de faire sporuler pendant une nuit le champignon sur un carton de couleur bleue placé sous le chapeau et percé d'un trou de la largeur du pied. En effet, la couleur des lames est souvent différente de celle de la sporée. Par exemple, les cortinaires jeunes (environ 3000 espèces en France) n'ayant pas sporulé peuvent avoir des lames jaunes, lilas, violacées, brunes etc... alors que les lames deviennent rouille quand ils ont sporulé. Chez les cortinaires, la cortine, voile arachnéen fugace tendu entre le pied et le bord du chapeau, permet même lorsqu'elle s'est déchirée et a disparu d'observer des traces de la sporée ocre rouille sur le pied. De même, quand des champignons poussant en touffe ont sporulé, la couleur de la sporée peut être visible sur les chapeaux des champignons du dessous. Les couleurs de sporée principales sont : blanche à jaune pâle (amanites, lépiotes, tricholomes, hygrophores, pleurotes, clitocybes, armillaires, mycènes, marasmes, collybies...), rose (plutées, volvaires, entolomes, clitopile...), blanc crème, beige à ocre (russules, lactaires), brun rouille ou orangée (paxilles, cortinaires, pholiotes), marron bistre à brun foncé, violacée ou noire (agarics, hypholomes, strophaires, psathyrelles, coprins, panéoles, gomphides), rarement grise, verte, rouge etc...

3) l'anatomie générale du champignon :

- sa forme générale : pied (central, latéral ou absent, champignon en console poussant sur un arbre, radicant, grêle (< 0,5 cm) ou trapu, plein ou creux, grenu et cassant, flexible et cassant ou fibreux et élastique se déchirant en lanières etc...), chapeau (convexe charnu, mince, campanulé - conique, infundibuliforme = en entonnoir, cyathiforme = en coupe, mamelonné, ombiliqué, à surface écailleuse, fibrilleuse, squamuleuse, ridée, veinée, zonée etc...), lames (espacées ou serrées ; bombées, arquées, sinuées ou dentelées ; fourchues, à lamelles et lamellules etc...) ;
- la présence d'un anneau (membraneux, simple ou double, coulissant sur le pied etc...), d'une volve à la base du pied, d'une cortine (reste de voile partiel filamenteux des cortinaires reliant le bord du chapeau au pied), d'une armille (voile partiel formant une sorte de « chaussette » descendant jusqu'à la base du stipe chez les armillaires, cystodermes). Le voile universel ou voile général est une enveloppe qui entoure l'ébauche du sporophore des champignons de l'ordre des Agaricales.



Le voile partiel est une deuxième enveloppe protégeant l'hyménium. Le voile général, c'est-à-dire l'enveloppe (« l'œuf ») qui entoure par ex. une jeune amanite, ne grandit pas. Lorsque l'amanite grandit, elle rompt le voile général. Chez l'amanite mature, l'anneau membraneux est le reste du voile partiel et la volve (sac) qui englobe la base du pied et les verrues (débris) à la surface du chapeau sont les reliquats du voile général. Suivant l'espèce, il y aura des différences : chez l'amanite phalloïde, il existe peu de débris sur le chapeau (attention !) qui a un revêtement lisse mais une volve en sac bien formée et visible à la base du pied si on gratte le sol. A l'inverse, l'amanite tue-mouche présente de nombreuses verrues sur le chapeau mais une volve crénelée résiduelle.

4) le mode d'insertion des lames (feuillet allant de la marge du chapeau au pied, sans interruption), lamelles (feuillet s'intercalant entre les lames qui partent de la marge du chapeau sans atteindre le pied) ou lamellules (lamelles très courtes généralement localisées vers la marge du chapeau). Pour l'usage de la clé simplifiée des champignons à lames fournie par Michel Bizolon, trois termes seulement sont à retenir :

- lames libres : s'insèrent sur le chapeau, présence d'un canal entre les lames et le pied, pied et chapeau sont séparables (PCS), on déclipse le chapeau (ex : amanites, lépiotes, volvaires, plutées), les cellules du pied ne sont pas de même nature que celles du chapeau ;
- lames adnées (ou non libres) : attenantes au pied, largement attachées, reliées au pied sur la plus grande partie de leur hauteur. Le pied et le chapeau sont non séparables (PCNS), on arrache le chapeau en tentant de le séparer du pied (ex : russules, lactaires, pholiotes). Parmi les lames adnées, on distingue différentes formes dont :
- les lames décourrentes qui descendent sur le pied (ex : clitopile, clitocybes), qui peuvent être décourrentes par une dent (uncinées) ou en filet.

Les lames peuvent être aussi écartées, collariées, sublibres à libres, adnexées, adnées, subdécourrentes, décourrentes, décourrentes par une dent (uncinées) ou en filet, sécédentes, sinuées, échancrées (= émarginées) ! Pour une terminologie complète, je vous renvoie aux ouvrages de référence¹⁻³ et à un blogue intitulé mycoquébec⁴. Les ouvrages de référence permettent à partir des résultats obtenus avec la clé de détermination qui conduit au genre d'identifier plus précisément l'espèce.

Nous remercions Michel de nous avoir fait partager le temps de ces séances sa passion communicative pour la mycologie et espérons que l'année prochaine un public plus nombreux répondra présent.

1. Bon M. Champignons de France et d'Europe occidentale, Paris, Flammarion, 2004, 368 p.- réédité identique en aout 2012.
2. Courtecuisse R., Duhem B. Les guides du naturaliste. Guide des champignons de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé (Suisse) – Paris, 2013, 543 p.
3. Eyssartier G., Roux P. Le Guide des champignons, France et Europe. Belin, Paris, 2010, 940 p.
4. <http://blog.mycoquebec.org/blog/lames-des-champignons-agaricoïdes/>, accédé le 23/02/2017.

Vos rendez-vous Gentiana

Retrouvez toutes les dates et événements sur :
www.gentiana.org

L'agenda

Sorties

Soirée à la Bastille - **Mercredi 3 Mai (soirée)**

Plantes sauvages et médicinales - **Samedi 6 Mai (matinée)**

Flore des zones humides de l'ENS de St Andrée le Gaz - **Samedi 20 Mai (matinée)**

Contrastes : Marais de Monfort et coteaux de Lumbin -
Dimanche 28 Mai (journée)

Conférences

Projection-débat : Conférence de Pierre-Henri Guyon
-**Mercredi 3 Mai (18h30)** lieu à confirmer

Événements et festival

Fête LPO-Gentiana -**Samedi 10 Juin (Journée)** -St Paul de
Varces -

Eco-festival de Lumbin -**3 et 4 Juin (Journée)**-Lumbin

Missions flore

3 MISSIONS - 3 PLANTES - 3 SAISONS

A vous de jouer !

A la recherche du Sabot de Vénus !

Rendez-vous le mercredi 31 Mai à 13h30 au Sappey en Chartreuse (13h00 covoiturage au Gémo SMHères) pour une prospection sur les communes du Sappey et de Sarcenas.

Les missions flore sont des programmes réalisés en collaboration avec Tela Botanica et financés par la Métro. L'inventaire participatif du sabot de Vénus sur la métropole grenobloise a débuté en 2016. Cette sortie sera l'occasion d'apprendre à reconnaître cette espèce, de comprendre les menaces qui pèsent sur elle, et de savoir comment participer au programme. Inscription obligatoire : 04 76 03 37 37 ou gentiana@gentiana.org



Texte et photo : Martin Kopf



Pensez à renouveler votre adhésion à l'association Gentiana :

Membre actif individuel.....	20 €
Membre de soutien.....	50 € ou plus
Etudiant, chômeur.....	10 €
Couple	30 €
Association.....	30 €

L'adhésion inclut le bulletin de liaison trimestriel : "La Feuille". Votre adhésion permet de participer aux activités de l'association et de soutenir les actions en faveur de la connaissance et la protection des espèces végétales sauvages.