

L'ERMITE HERBU

N° 55

septembre 2017



Ermite herbu
Rédaction
 N° 55, septembre 2017

Fabienne Montandon
 fabienne.k.montandon@bluewin.ch

ADAJE:
 c/o Jardin botanique de Neuchâtel
 Pertuis-du-Sault 58
 2000 Neuchâtel
 CCP: 20-5761-9
<http://www.adaje.ch>
info@adaje.ch

Maquette
 Paul-Etienne Montandon
 Université de Neuchâtel

Page de couverture: Sabot de Vénus.
 (*Cypripedium calceolus*)

Ci-dessous: Clématite des Alpes
 (*Clematis alpina*), Photos: P-E.
 Montandon (En Morvau sur Charmey)



Sommaire

Blaise Mulhauser Editorial.....	3
Blaise Mulhauser <i>L'Alpinum Claude Favarger</i> , un nouvel écrivain pour la flore alpine	5
Philippe Küpfer Hommage au professeur Claude Favarger ..	7
Fabienne Montandon Une minisaga botanique à propos de la sabline ciliée	10
Françoise Février Excursions botaniques de l'ADAJE	14
François Freléhoux Le Fanel, sortie ornithologique et botanique	19
Rampe sud du Lötschberg: Hohtennn-Ausserberg	25
Jacques Bovet En Morvau sur Charmey	21
Niederhorn	23
Praz-Rodet	27
Ernest Gfeller Carrière bleue, près d'Hauterive.....	29
Francis Grandchamp Clin d'œil photographique	32
Markus Jatton Clin d'œil de l'ermite	33
Annonces du Jardin botanique	35

Editorial

Deux ans après l'ouverture de la nouvelle mouture du Jardin de l'évolution, consacrée notamment à la nouvelle classification des plantes, l'équipe du Jardin botanique a inauguré ce printemps une nouvelle version du jardin alpin. Sous la vigilance de Jérémy Tritz, jardinier-botaniste, l'endroit sert d'écrin à la flore alpine de huit zones montagneuses d'Europe, de la péninsule ibérique au Caucase. Le travail de rénovation fut l'occasion de collaborer avec d'autres jardins botaniques, ceux de Genève, de Champex et de Berne.

L'espace a été nommé *Alpinum Claude Favarger* en l'honneur du professeur de botanique de l'Université de Neuchâtel, qui était un éminent spécialiste de la flore alpine. Bien que je n'ai pu suivre les cours du professeur, celui-ci ayant pris sa retraite une année avant que je ne commence mes études à Neuchâtel, j'ai eu la chance de le côtoyer dans la bibliothèque de botanique des anciens bâtiments de l'Institut de biologie de la colline du Mail. Monsieur Favarger

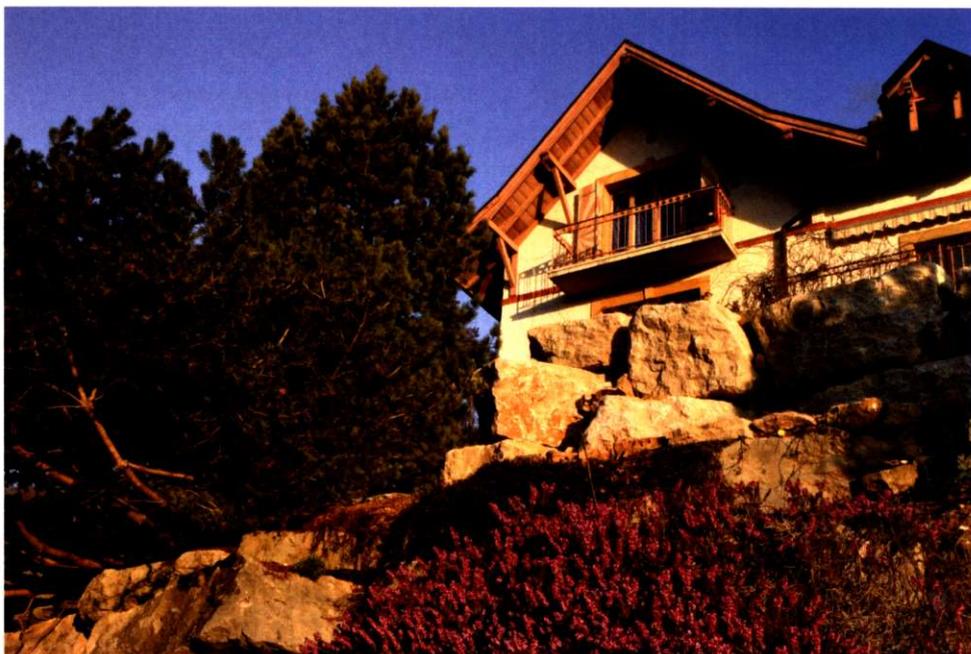
s'est spontanément mis à ma disposition lorsque je rédigeais le guide de la faune et de la flore des lacs et des étangs d'Europe. Alors que j'étais plongé dans la préparation des cartes de répartition (qui se dessinaient encore à la main !), le professeur courait en tous sens pour m'amener un maximum d'ouvrages botaniques et d'atlas floristiques que lui seul savait retrouver !

Dans ce nouveau numéro de L'Ermite herbu, il était normal que nous nous emparions de la thématique des plantes alpines et que nous remercions le professeur Favarger qui, il y a plus de 60 ans, créait l'ancien Jardin botanique de la colline du Mail, ancêtre de notre jardin du vallon de l'Ermitage. Le lien entre les deux espaces a été assuré par le professeur Philippe Kùpfer qui, lors de l'inauguration de l'*Alpinum Claude Favarger*, a rendu un bel hommage à son prédécesseur, maître et ami en botanique.

Blaise Mulhauser



MM. Tritz, Mulhauser, Facchinetti, Kessler et Kùpfer lors de la partie officielle



Alpinum Claude Favarger



Arnebia pulchra, Boraginaceae
Photos: P-E Montandon

L'Alpinum Claude Favarger, un nouvel écrin pour la flore alpine

Blaise Mulhauser

Directeur du Jardin botanique

Le Jardin botanique de Neuchâtel a inauguré ce printemps la nouvelle mouture du secteur des rocailles. Après deux années de travaux de réaménagement, la collection de plantes alpines est désormais riche de 400 espèces de huit chaînes de montagnes, de la péninsule Ibérique au Caucase. Baptisé *Alpinum Claude Favarger*, ce nouvel espace rend hommage au botaniste Claude Favarger, directeur de l'Institut de botanique de 1946 à 1983 et recteur de l'Université de Neuchâtel entre 1965 et 1967.

La collection de plantes alpines a été rassemblée par Jérémy Tritz, responsable de cette nouvelle exposition permanente. Afin de s'assurer de la cohésion de l'ensemble présenté, le jardinier-botaniste a dû contrôler les espèces déjà présentes dans les rocailles, mais dont certaines s'étaient déplacées au fil des ans! Une fois le contrôle botanique effectué, les collections ont été complétées grâce à l'aide d'autres jardins botaniques de Suisse tels que celui de Champex ou de Berne. Les Conservatoire et jardin botaniques de Genève ont offert un lot d'une quarantaine d'espèces du Caucase dévolu au nouvel espace présentant la flore exceptionnelle de cette chaîne de montagnes faisant limite avec l'Asie.

Un bout d'Afrique sur le Cervin

Les plates-bandes sont accompagnées de huit vitrines dans lesquelles sont présentées les montagnes d'Europe. Une carte en relief du bassin

méditerranéen permet de se rendre compte de l'importance des régions de haute montagne sur le continent : Sierra Nevada, Pyrénées, Alpes, Apennins, Carpates, Balkans, Caucase. Une parcelle est dévolue à nos montagnes locales de la chaîne du Jura. C'est aussi l'occasion pour les visiteurs de parfaire leurs connaissances géographiques en replaçant la végétation dans un contexte à la fois régional et continental. Dans ce domaine, la géologie a son importance. Par exemple, saviez-vous que la Corse et la Sardaigne font partie de la plaque ibérique, elle-même détachée de la plaque nord-américaine il y a des dizaines de millions d'années ? Ou encore qu'un petit bout d'Afrique émerge du Cervin ? Chaque promeneur pourra ainsi s'amuser à découvrir quelques particularités de notre continent : le Mont-Blanc est-il le plus haut sommet d'Europe ? Comment sont nées les Pyrénées ? Y a-t-il des roches cristallines dans les Carpates ?

Une flore fragile

La présentation de plantes alpines dans un jardin botanique de plaine est un pari risqué. Elle est toutefois nécessaire pour sensibiliser le public à la fragilité de cette végétation unique. Sur un total de 22'000 espèces du bassin méditerranéen, la moitié ne se retrouve nulle part ailleurs dans le monde. L'endémisme est surtout important dans les zones de haute altitude, refuge pour des espèces adaptées aux milieux froids. Face à la menace du réchauffement climatique, beaucoup d'espèces ne sont maintenant présentes qu'à proximité des sommets et des crêtes. Ces zones, recherchées par les alpinistes et les randonneurs de haute montagne, sont fortement menacées par le piétinement et l'érosion des sols.

Des aménagements également pour les abeilles sauvages

Dans le nouveau secteur de l'*Alpinum* dévolu au Caucase, des aménagements particuliers ont été imaginés pour les abeilles terricoles, qui nichent dans

des zones sablo-limoneuses profondes, mais bien exposées. Chez les abeilles solitaires, la femelle creuse une galerie d'entrée principale puis des galeries périphériques de plusieurs centimètres qui mènent chacune à une loge dans laquelle sera pondue un œuf. Quelques espèces préfèrent se faufiler entre les interstices des pierres. Dans ce cas, la mise en place d'un pierrier est essentielle. L'astuce mise en place par l'association SORBUS au jardin botanique de Neuchâtel est de créer des falaises dont la granulométrie change du bas vers le haut. Alors qu'il n'y a que de l'argile au pied de la falaise, celle-ci est mélangée avec du sable au fur et à mesure que l'on monte. Pour éviter une érosion trop rapide, des pierres sont placées à intervalles réguliers. D'une année à l'autre, les abeilles creuseront leurs galeries à différentes hauteurs, selon les conditions météorologiques ambiantes. L'ensemble des aménagements est complété par une source d'eau et une fontaine à argile qui sert de matériau de maçonnerie. Ce nouvel espace est aussi aménagé pour le repos des visiteurs.



La chaîne des Apennins éclairée sur une borne du Jardin botanique

Photo: P-E Montandon

Hommage au professeur Claude Favarger

Discours de Philippe Küpfer lors de l'inauguration de l'*Alpinum Claude Favarger*, le 6 mai 2017



Animation musicale
Photo: P-E Montandon

Il est de rares personnalités qui ne meurent pas dans la mémoire des gens qui les ont connus. Monsieur Favarger est de celles-là. Baccalauréat latin-grec, diplôme de pharmacie à Lausanne, licence ès sciences à l'Université de Neuchâtel, il cède après la 2^e Guerre mondiale à la tentation de la botanique et poursuit ses études à Paris, couronnées par une thèse en Sorbonne. En 1946, il prend la succession d'Henri Spinner comme titulaire de la chaire de botanique. Ayant développé les analyses caryologiques à Paris sous la direction du professeur Georges Mangenot, C. Favarger comprend très vite l'importance de la génétique et initie une branche de la biogéographie fondée sur la variabilité du nombre chromosomique dans l'espace géographique.

Bien qu'il n'ait jamais publié dans Science ou Nature, il est alors reconnu comme un biosystématicien de renommée internationale qui lui vaut bien des honneurs... qu'il n'a jamais recherchés. Profondément attaché à ses racines neuchâteloises, C. Favarger a consacré l'essentiel de sa carrière à Neuchâtel, non par fatalité, mais par choix, malgré les appels de sirènes venus de l'extérieur. Plusieurs universités, tant suisses qu'étrangères, lui ont conféré le titre de Dr *honoris causa*. Il accepta d'assumer la charge de recteur de l'Université en prononçant un discours comparant la géographie botanique et la géographie des langues soulignant l'importance de l'isolement tant en biologie qu'en linguistique. (...)

Très modeste, il savait que seuls les vrais scientifiques peuvent laisser aux autres le soin d'évaluer l'éclat de leur carrière. Parmi la quarantaine de volées d'étudiants qu'il a formées à la botanique au sens large, tous gardent le souvenir d'une personnalité austère de prime abord, mais profondément humaine, révélant cours après cours un enthousiasme jamais démenti, jusqu'à sa retraite à 70 ans. La précision des démonstrations et la finesse du verbe forçaient le plus grand respect. Puis venaient le temps des questions, celui des excursions puis le temps des chansons (...).

Monsieur Favarger avait le plus grand respect de ses auditeurs. Jamais il n'aurait pris l'initiative de donner une conférence sans se préparer soigneusement (...). Mais à être trop rapide, on s'écarte parfois, sans le vouloir, de la vérité. Or, le cadre botanique étant défini, la motivation profonde des activités scientifiques de C. Favarger a été la recherche de la vérité, sans mettre sous le boisseau sa quête spirituelle.

Monsieur Favarger aurait pu reprendre cette affirmation d'Emile Argand, dont il disait qu'il était la seule personne réellement et profondément géniale qu'il ait connue : « *Je n'écris pas pour après-demain, mais simplement pour le vrai qui n'a pas de date, étant de toujours* » . Conscient de l'importance de la vérité, C. Favarger, dans son dernier article intitulé *Vitam impendere vero* (consacrer sa vie à la vérité), a corrigé de rares erreurs publiées dans plus de 200 de ses

travaux. Preuve encore de son souci, non de paraître brillant, mais d'être juste.

Dans une réflexion présentée lors d'une assemblée générale de l'Institut de botanique, C. Favarger, alors retraité, livrait quelques enseignements qu'il avait retenus de ses années au service de l'Université de Neuchâtel et de ses étudiants. Il témoignait du devoir d'appréciation juste et réaliste de la nature humaine, de l'importance de cultiver un espace de tolérance, de la nécessité d'un équilibre entre la quantité et la qualité. A tous ceux tentés de céder à la course aux résultats, aux meilleures places dans le *Citation index*, au risque d'oublier la citation d'emprunts, il répliquait en plaçant comme objectif suprême de la recherche scientifique, mais sans doute aussi spirituelle, la reconnaissance de la beauté. Il citait alors Alfred de Musset, *La beauté sur la Terre, c'est la chose suprême, Rien n'est vrai que le Beau, rien n'est vrai sans beauté*. A l'élégance du verbe, C. Favarger ajoutait l'élégance du cœur.

Offrir à la mémoire de Claude Favarger l'écrin d'une rocaïlle calcaire, sertie de plantes de montagne, constitue donc le plus bel hommage qu'on puisse lui offrir. Tous ses anciens élèves, auxquels j'appartiens, retrouveront là des espèces observées avec leur patron dans les Alpes, les Pyrénées ou les Apennins... (...)

La photographie choisie pour illustrer l'invitation à cette inauguration révèle

l'essentiel de C. Favarger sur le terrain. Le béret n'était que l'ornement constant, nécessaire pour garder la tête froide à un chef glabrescent. La pipe était son attribut permanent. En excursion, elle était souvent éteinte. Dans la salle de cours, où il entraînait toujours avec une certaine appréhension, car il conservait un respect juvénile pour ses étudiants, sa pipe était posée éteinte sur le pupitre, parfois allumée dans sa poche. Le piolet servait moins à une aide à la marche dans des situations périlleuses que pour déraciner la plante recherchée. Enfin, le sac en plastique roulé dans la main recevait tous les objets d'études en cours, plantes vivantes ou futurs témoins d'observations caryologiques.

Ici intervient la nécessité de collaboration étroite entre l'homme de laboratoire et le jardinier. Le coup de piolet était souvent dirigé près du collet de la plante si bien que le matériel était dans un état *ante mortem* à son arrivée au jardin. Par chance, C. Favarger formait un couple d'une rare efficacité avec Paul Correvon, son jardinier. Après le travail de terrain, chacun d'eux conservait l'œil sur le matériel rapporté. Et P. Correvon faisait des miracles, feignant parfois la mauvaise volonté. Sans un jardinier d'exception, de surcroît excellent botaniste, bien des travaux de C. Favarger n'auraient pas pu être réalisés. (...)

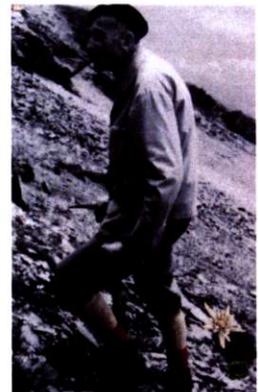
Après nous avoir donné un nouveau jardin de l'Evolution, assorti d'un livre remarquable, le directeur du jardin Blaise Muhlhauser et Jérémy Tritz

nous offrent de nouvelles rocailles. En attachant le nom de Claude Favarger aux rocailles alpines, ils permettent au binôme Claude Favarger de revenir à ses racines. En effet, ses premiers pas et sans doute ses premières découvertes botaniques, C. Favarger les a esquissés dans le vallon de l'Ermitage. La maison familiale, Les Terrasses, dominait la rue Matile à l'orée du Pertuis-du-Sault. Avec vos réalisations, Blaise Muhlhauser et Jérémy Tritz, vous reprenez la tradition botanique neuchâteloise à un moment où les atteintes portées à la nature sont si fortes qu'il devient impératif d'en rappeler la fragilité. (...)

Je souhaite vivement que le jardin trouve les moyens de s'attacher le personnel nécessaire à l'entretien scientifique et culturel des rocailles. Si l'on veut que la mémoire de C. Favarger ne soit pas ternie, il faut espérer que nous n'inaugurons pas un feu de paille, mais le renouveau d'un jardin exceptionnel au service de la culture et de la beauté. (...)

Merci à nos autorités civiles, merci à Blaise Muhlhauser et félicitations à Jérémy Tritz que je vous propose d'applaudir

Claude Favarger en excursion, photo reprise du papillon d'invitation à l'inauguration



Une minisaga botanique à propos de la sabline ciliée (*Arenaria ciliata*, aggr. famille des *Caryophyllaceae*)

Fabienne Montandon

Lors de l'inauguration de l'*Alpinum Claude Favarger*, un article intitulé « *Arenaria bernensis* : vers la fin d'une longue controverse » m'est revenu en mémoire. Cet article de Sébastien Bétrisey et de Gregor Kozłowski, paru dans la revue *Info Flora* en 2013 (1), a confirmé partiellement la classification de la sabline découverte par Claude Favarger en 1955. Cette question, qui est restée longtemps en suspens, a pu enfin être élucidée en utilisant des techniques de l'analyse de l'ADN.

Monsieur Favarger avait repéré cette sabline ciliée particulière dans la région du Gantrisch (BE) au col de la Leiteren (Fig. 1) en 1955, mais ne l'a récoltée qu'en 1959 pour l'étudier, car elle lui apparaissait différente des autres sablines ciliées (*Arenaria ciliata*, agrégat ou aggr.). (2)

Pour le professeur Favarger, il s'agissait de démêler la pelote des différentes espèces, sous-espèces, taxons de la sabline ciliée (*Arenaria ciliata*, aggr.) où l'on trouve principalement deux sous-espèces: la sabline à plusieurs tiges (*Arenaria moehringioides* ou *Arenaria multicaulis*) et la sabline ciliée (*Arenaria tenella* ou *Arenaria ciliata* sens strict ou s. str.) (2).

Monsieur Favarger a entrepris des études cytologiques, c'est-à-dire des cellules, sur différents lots de plantes récoltées

à plusieurs endroits de l'Arc alpin, de la Savoie à l'Autriche en passant par la Suisse.

Ainsi, la plante particulière récoltée au Gantrisch (Fig. 2) a de grandes fleurs, un nombre de pétales irrégulier (Fig. 3) et des feuilles plus grandes que chez la sabline ciliée « normale ». La plante bernoise pousse dans des lieux différents des autres sablines, du point de vue de l'écologie, de la phytosociologie et de la géographie. L'analyse cytologique a, par ailleurs, révélé un nombre de chromosomes plus élevé que celui des autres sablines du même groupe. Monsieur Favarger a provisoirement nommé cette plante « sabline bernoise », *Arenaria ciliata* subsp. *bernensis*.

L'étude de cette plante a été reprise bien des années plus tard (3) lorsque la coordination régionale pour la



Fig. 1. Col de la Leiteren dans la région du Gantrisch (BE), lieu de la découverte de la sabline par C. Favarger. Photo: G. Kozlowski

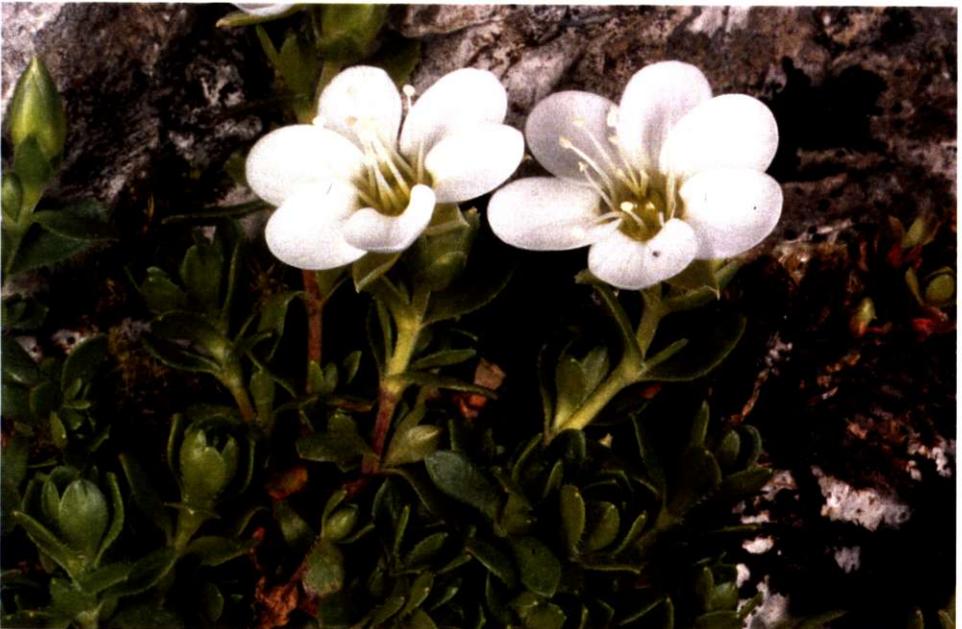


Fig. 2. *A. bernensis* possède de larges fleurs solitaires ou rarement geminées au contraire d'*A. multicaulis*. Photo: E. Gerber

protection de la flore en Suisse romande a mis en évidence la responsabilité de la conservation de taxons potentiellement endémiques de Suisse, c'est-à-dire des taxons indigènes ou de la région. Notre sabline bernoise entraine dans cette catégorie et il fallait éclaircir le statut de cette plante. C'est un groupe de botanistes de l'Université de Fribourg qui a effectué ce travail.

Cette nouvelle étude a été réalisée sur l'ADN des organelles responsables de la photosynthèse, les chloroplastes, de la sabline bernoise et des sablines du groupe « sablines ciliées » afin de les comparer. Ces plantes ont été collectées en Suisse dans les Préalpes, du Vanil Noir (FR) au Stockhorn (BE), car un autre botaniste neuchâtelois, Jean-Louis Richard, avait aussi observé des populations de sabline bernoise dans d'autres régions des Préalpes.

Les résultats de ces analyses confirment le statut d'une nouvelle sous-espèce dans le groupe des sablines ciliées. Son aire de répartition est petite, car elle s'étend du complexe du Vanil Noir au massif du Stockhorn. La sabline bernoise croît principalement à partir de 1900 m d'altitude jusqu'au sommet des crêtes ; elle fleurit entre les mois d'août et de septembre, parfois même sous la neige ; elle se développe dans les endroits ombragés et très frais, sur les pentes très raides, au pied des éboulis, et sur les pentes exposées au nord. Dans l'aire de répartition, on trouve la sabline bernoise sous la forme d'îlots de

quelques dizaines ou centaines de pieds, qui sont proches des sommets et distants entre eux de 5 à 10 km.

Ainsi, ces observations et les résultats obtenus par l'analyse de l'ADN chloroplastique indiquent que le groupe des sablines ciliées (*Arenaria ciliata* aggr.) est divisé en deux groupements, celui des sablines ciliées au sens strict (*Arenaria ciliata* s.str.), qui comprend la sabline à plusieurs tiges (*Arenaria multicaulis*), la sabline de Suède (*Arenaria gothica*) et celui de la sabline bernoise (*Arenaria bernensis*).

Les résultats des analyses de l'ADN chloroplastique, les observations et les relevés dans le terrain permettent de dire que nous sommes très probablement en présence d'un nouveau taxon.

Les diverses caractéristiques de la sabline bernoise permettent aussi de la situer dans le groupe des plantes endémiques propres à la Suisse ; il s'agit d'un petit groupe réunissant moins de cent espèces actuellement (4).

Claude Favarger avait donc vu juste en observant les différences entre les plantes du versant sud du col de la Leiteren et celles du versant nord. Par ailleurs, les études cytologiques menées par lui-même et les analyses de l'ADN chloroplastique effectuées à l'Université de Fribourg par le groupe du professeur Kozłowski vont dans le même sens et confirment les observations sur le terrain.

Il faudra encore réaliser d'autres études au niveau du matériel génétique du noyau des cellules pour établir définitivement le statut de la sabline bernoise, *Arenaria bernensis* FAVARGER.

Je remercie beaucoup M. Gregor Kozlowski de m'avoir très aimablement envoyé les photos de la sabline bernoise et du site où on la trouve, et de m'autoriser à illustrer ainsi le texte ci-dessus. Les auteurs de ces photos sont Gregor Kozlowski (GK) et Emanuel Gerber (EG).

Bibliographie

(1) Sébastien Bétrisey et Gregor Kozlowski (2013) *Arenaria bernensis* : vers la fin d'une controverse, Info Flora

Plus : 34-37 ;

(2) Claude Favarger (1960) Recherches cytotaxonomiques sur les populations alpines d'*Arenaria ciliata* L. (sens lat.) Bulletin de la Société botanique suisse 70 : 384-408 ;

(3) Marjorie Berthouzoz, Simon Maendly, Sébastien Bétrisey, Sofia Mangili, Patrice Prunier, Christian Lexer and Gregor Kozlowski (2013) Some like it cold : distribution, ecology and phylogeny of *Arenaria bernensis* FAVARGER (*Caryophyllaceae*) from the western Prealps in Switzerland, Alpine Botany 123 : 65-75. ;

(4) Adrian Möhl (2015) Espèces endémiques - histoire d'échelle et de point de vue, Info Flora Plus : 30-33.



Fig. 3. Fleurs irrégulières d'*A. bernensis* pouvant compter jusqu'à 9 pétales et 16 étamines. Photo: G. Kozlowski

Excursions botaniques de l'ADAJE, avril-juillet 2017

Françoise Février

8 avril – Bretonnières : Après une dernière courbe de la route, un groupe d'arbres et de buissons... Regardez comme elles sont mignonnes ! Les pulsatilles de montagne sont en pleine floraison : certaines, toutes petites et velues, d'autres plus hautes sur tige, alors que certaines corolles se fanent déjà ! Nous sommes à plus de 600 mètres d'altitude et l'orchis bouffon (orchis morio) développe à peine ses fleurs pourpre violacé entre ses feuilles gainantes.

Belle surprise près d'Éclépens, avec quelques dizaines de tulipes sauvages dans une haie et en bordure d'un champ. À Chavornay, des foulques parquent, toutes plumes dehors ; des fuligules morillons s'ébrouent pendant qu'un grèbe castagneux regagne, à la hâte, des roseaux protecteurs.

13 mai – Fanel : Journée radieuse, passée à écouter des oiseaux visibles et invisibles. Impossible d'apercevoir le loriot. Les fauvettes à tête noire sont furtives, passant rapidement de branche en branche. Parfois, elles s'installent plus en vue, émettant des gazouillis aux sons flûtés. À tous les étages des arbres, les cormorans construisent leur nid en élevant déjà leurs jeunes. Le bruant des roseaux se balance à

l'extrémité des roseaux. Les sternes pierregarins et les goélands leucophées nous survolent sans cesse. Au moment de quitter l'observatoire, rive droite, une panure à moustaches sort des roseaux. Pour se faire admirer ? Lorsque nous nous séparons, certains participants sont tout surpris d'avoir observé autant d'oiseaux, sans réaliser que plusieurs heures s'étaient écoulées.

20 mai – carrière bleue, près d'Hauterive : Depuis notre course de reconnaissance, les ophrys bourdons se sont multipliés, les nuances de leurs trois pétales et les dessins de leur labelle velouté sont tous différents. Les hautes tiges des orchis à odeur de bouc s'aperçoivent de loin, tout comme les fleurs jaune vif du genêt ailé. Dans les éboulis de la carrière se cachent des vipères. En lisière de forêt, nous admirons les mélittes à feuilles de mélisse aux corolles roses, tout en écoutant les chants des grives musiciennes.

17 juin – Hohtenn-Ausserberg : Le sentier suit d'abord les calcaires clairs du malm. Cette roche, fortement inclinée vers la vallée du Rhône, était débitée en plaques qui recouvraient les toits des maisons valaisannes. Puis, nous marchons sur des dépôts morainiques, riches en roches cristallines brillant



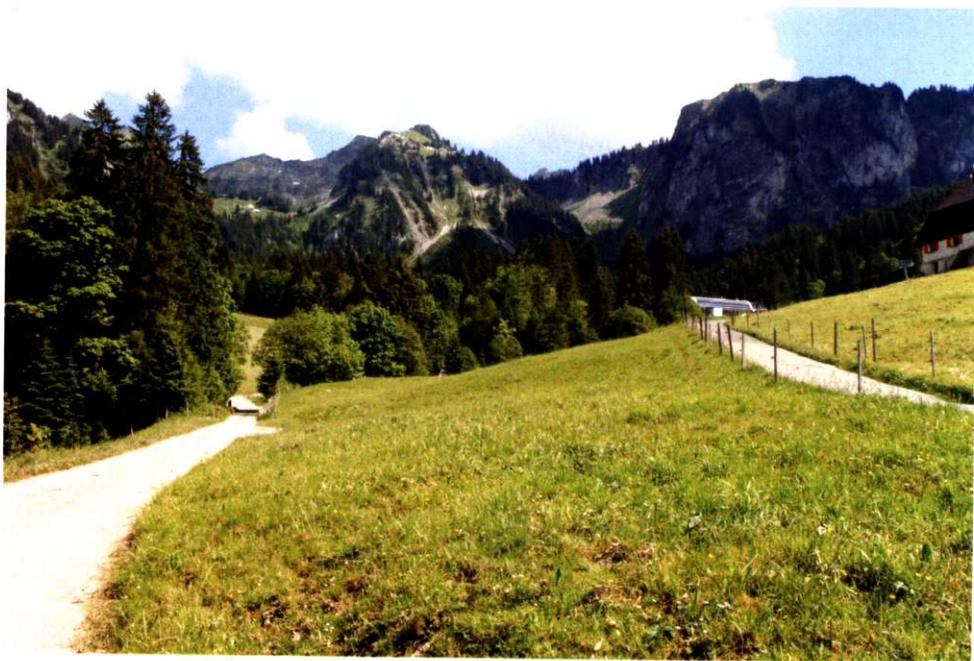
Justistal vu du Niederhorn. Photo: F. Février



Etang de Praz-Rodet. Photo: F. Février



Chamois au Niederhorn. Photo: F. Février



Région d'En Morvau sur Charmey. Photo: F. Montandon

au soleil. Dans un petit tunnel et dans une paroi rocheuse, des hirondelles de rochers ont construit leur nid. Certaines branches des pins sylvestres disparaissent dans les nids tissés par les chenilles processionnaires. La rampe sud du Lötschberg abrite encore de nombreux papillons, dont l'apollon aux taches noires sur les ailes antérieures, aux ocelles rouges sur les ailes postérieures. Les demi-deuils, parfois à plusieurs sur la même fleur, volettent le long du sentier.

À la mi-juin, il est encore possible d'observer diverses variétés de fleurs typiques de steppes : le lis anthéric, la laitue vivace, la vipérine... entre les failles de calcaire, le lin à feuilles menues, les jubarbes des toits, le gypsophile rampant... et des fleurs beaucoup plus rares, comme la stipe pennée, la bugrane à feuilles rondes et l'oxytropis poilue.

Nous cheminons sur un sentier étroit, parfois à flanc de coteau, le long d'un bisse ou de prairies maigres, tout en admirant la vallée du Rhône, l'église de Rarogne, les impressionnants viaducs de la voie de chemin de fer,

22 juillet – Niederhorn/Beatenberg:

Pas de plante vraiment rare pour cette course, réalisée dans un cadre spectaculaire avec, en face de nous, les trois Bernoises, les vallées de Lauterbrunnen, de Kandersteg et de la Simme. Juste au-dessus du précipice dominant le Justistal pousse la petite astrante, dans les failles du calcaire la

campanule naine. Les pins à crochet, malmenés par le vent, se développent lentement. Plus bas, encore quelques fleurs de rhododendrons ciliés. Un jeune chamois broute dans la falaise, indifférent aux promeneurs.

Un grand merci aux chefs de course de l'ADAJE : Jacques Bovet, François Freléchoux, Ernest Gfeller et Rodolphe Schmid (minéralogie). Les listes de plantes qui représentent un gros travail de recherche sont très appréciées par les participants. Nous saluons leur enthousiasme, leur envie de nouvelles découvertes. Deux courses nous attendent encore en août.

Bibliographie

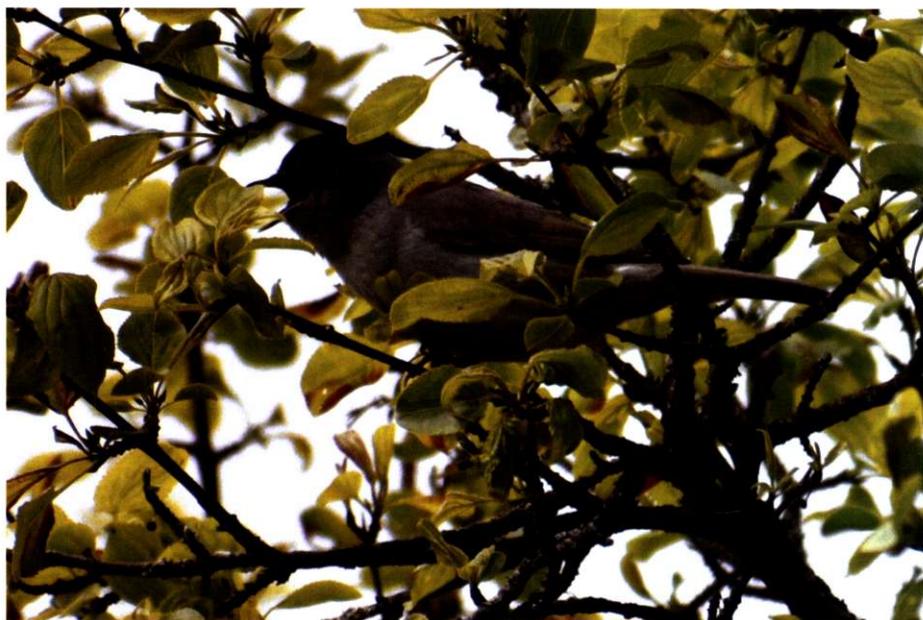
- D. Maselli, La Rampe sud du Lötschberg, éditions Pillet, Martigny, 1990
 Lauber, Konrad et Wagner, Gerhart, Flora Helveticas, éditions Paul Haupt, Berne, 2000



Campanule en épis (*Campanula spicata*)
 Photo: F. Freléchoux



Une sterne en action au Fanel. Photo: F. Freléhoux



Une fauvette à tête noire au Fanel. Photo: F. Février

Le Fanel, sortie ornithologique et botanique, samedi 13 mai

François Freléhoux

La Grande Cariçaie occupe 40 km le long de la rive sud du bord du lac de Neuchâtel pour une surface de 3000 ha. Elle abrite une biodiversité hors du commun puisqu'elle héberge près du quart de la flore et de la faune suisses et, parmi ces espèces, de nombreuses rares ou menacées d'extinction dans notre pays. Les réserves de Cudrefin et du Fanel occupent la partie occidentale de la Grande Cariçaie, la première sur la rive gauche du canal de la Broye, la seconde sur la rive droite. Nous étions une dizaine de membres à avoir répondu présent à cette sortie qui s'est parfaitement déroulée.

Les groupements végétaux sont nombreux sur un gradient hydrique et forment une très belle ceinture de végétation des eaux libres du lac à la forêt riveraine: végétation à nénuphars et potamots, roselière, bas-marais à grandes laiches, bas-marais à petites laiches, prairies humides et enfin la forêt riveraine avec son cortège de buissons.

Nous avons principalement observé les espèces végétales de la forêt riveraine : de très nombreuses espèces ligneuses, pour la plupart en fleurs, comme la bourdaine (*Rhamnus frangula*), la viorne obier (*Viburnum opulus*) et le merisier à grappe (*Prunus padus*). Cette forêt, inondée à la mauvaise saison et parfois au printemps, s'apparente à l'aulnaie noire,

à la saulaie blanche et à l'aulnaie alluviale. En revanche, nous étions un mois trop tôt pour l'observation des plantes de marais, l'inertie thermique freinant le développement de la végétation en zones humides au premier printemps.

Le mois de mai est idéal pour l'observation des oiseaux. Les passereaux nicheurs sont revenus et s'affairent dans leurs milieux de prédilection. Les rousserolles (effarvattes et turdoïdes) et les locustelles lucinioïdes ont regagné la roselière, les rossignols leur bas taillis de saules, les loriot les hautes cimes des frênes et autres peupliers blancs. Les sternes pierregarins étaient revenues ; nous avons eu la chance d'observer leurs folles poursuites amoureuses et bruyantes et leurs spectaculaires plongées en quête de nourriture. De plus, fait réjouissant, elles semblent s'être reproduites en nombre sur la plateforme près de la tour bernoise. Malheureusement, en raison du niveau trop haut du lac, nous n'avons observé ni limicoles ni guifettes, habituellement présents à pareille époque.



Tulipe sauvage. Photo: F. Février



Panure à moustaches. Photo: F. Février



Famille de cormorans. Photo: F. Février

En Morvau sur Charmey, sortie botanique, samedi 10 juin

Jacques Bovet

Grâce à Ernest Gfeller, qui établit de fructueux contacts entre autres avec les botanistes fribourgeois, une expédition aux Sabots de Vénus, projetée de longue date, se concrétisa dans la vallée de la Valsainte.

L'on se rend tout d'abord à Charmey où nous attend une sympathique délégation fribourgeoise. Après une allocution de bienvenue, de situation et d'objectifs, une caravane de six voitures remonte le val à flanc de coteau. Au loin et sur le versant opposé se découpe la Chartreuse éponyme. Et l'on parque les voitures pour poursuivre à pied sur un chemin forestier montant, jalonné de rosier des Alpes, *Rosa pendulina* (rebaptisée *R. alpina*), de fausses pâquerettes, *Aster bellidiastrum* ou d'aposeris fétide, *A. foetida*. Une place de pique-nique nous accueille en bordure d'une pâture où la prestance de vaches allaitantes suitées de leurs veaux fait craindre le pire aux Neuchâtelois. Mais ces placides bœufs n'auront en tête qu'une entêtante mastication. Le repas terminé (pour les participants !) le substantiel de la journée se présente à nous : un cheminement dans un pierrier forestier pentu et moussu, qui nous dévoile à peine entamé la racine de corail, *Corallorhiza trifida* par dizaines ! Et particulièrement photogéniques puisqu'en pleine anthèse ! Le plus souvent en effet, les cli-

chés qu'on en voit montrent des exemplaires en fruit (cf. *Flora Helvetica*). Chose particulière aussi, autant de pieds montrent des fleurs tant blanche crème (au cœur grenat) que rosées à lie-de-vin ! Et l'on monte pour tout-à-coup apercevoir, après la bartsie des Alpes, *B. alpina*, et l'astragale des régions froides, *A. frigidus*, la pyrole à une fleur, *Moneses uniflora*, et la clématite des Alpes, *Clematis alpina* en fleurs ! La grimpe en valait la peine ! Mais le plus attendu fut bien sûr le sabot de Vénus, *Cypripedium calceolus*, et à ce sujet, chacun fut copieusement servi. Des plants par dizaines, disposés ça et là entre les blocs moussus, les uns fleuris, les autres faisant leurs réserves pour les années à venir, plus ou moins blottis sous les aulnes verts, *Alnus viridis*, un spectacle inoubliable.

Retrouvant de plus basses altitudes, les participants longent un ruisseau qui les mène, en milieu forestier toujours, à une importante station de goodyère rampante, *Goodyera repens*, malheureusement non encore fleurie (c'est là l'une de nos orchidées à la floraison la plus tardive). Mais les hampes florales desséchées de l'année précédente attestent de la vitalité du peuplement. Au passage, une bonne dizaine de tozzie des Alpes, *Tozzia alpina*, en fleurs, explosent tels des feux d'artifice miniatures ! Il n'est pas bien fréquent de croiser cette héli-

parasite à la biologie si particulière.

De retour à Charmey, les Fribourgeois avaient prévu une halte réconfortante et désaltérante où chacun put éteindre sa

soif, tournée très généreusement offerte par une participante du lieu.

Toute notre gratitude aux enthousiastes botanistes de Fribourg !



Racine de coraille (*Coralrhiza trifida*, orchidée) version pourpre, à gauche, et crème, à droite. Photos: J. Bovet



Tozzie des Alpes (*Tozzia alpina*), plante des zones préalpines. Photo: J. Bovet



Gentiane de Clusius (*Gentiana clusii*). Photo: P-E. Montandon

Niederhorn, sortie botanique, samedi 22 juillet

Jacques Bovet

Douze puis même quatorze participants se sont joints à cette excursion que trois voitures personnelles amenèrent à bon port : la station du funiculaire de Beatenbucht, non loin d'Interlaken. Vers les 09 h 30, par une météo de carte postale, le groupe se retrouve à 1950 m, devant un panorama grandiose où trônent en maîtresses les trois Bernoises, le tout rehaussé par les tons émeraude des lacs de Thoune et de Brienz au pied du Niederhorn.

Et l'on suit la crête non sans s'apercevoir que, en raison d'une podzolisation par endroits intense, la végétation comprend des plantes acidophiles strictes comme la petite astrance, *Astrantia minor* ou *Arnica montana*, autant que, alentour, des roches carbonatées affleurantes, des plantes calcicoles nettes, comme la saxifrage bleuâtre, *Saxifraga caesia*, ou l'alchémille brillante, *Alchemilla conjuncta* ssp *nitida*. Par endroits et un peu plus bas, la bruyère carnée, *Erica carnea*, montrera ses racines enlacées dans celles de la fausse bruyère, *Calluna vulgaris* !

Les prévisions météorologiques avec orages en fin d'après-midi nous obligent à forcer un peu le pas. Après un pique-nique sur l'herbette (*Nardetum*) commence la descente en direction de la station intermédiaire de la télécabine,

Vorsass. Comme pour nous rappeler ce curieux mélange des genres, des marais de pente et des gouilles abritent des populations tantôt de linaigrette engainante, *Eriophorum vaginatum* (hauts-marais), tantôt de linaigrette à feuilles étroites, *Eriophorum angustifolium* (bas-marais).

Les paysages parfaitement naturels, les peuplements de pin à crochets, *Pinus mugo* ssp *uncinata*, qui n'ont encore jamais entendu le raffut des tronçonneuses, les ruisselets ornés de grassettes, *Pinguicula* sp., et de sphaignes, *Sphagnum* sp., toute la série des éricacées sans compter, côte à côte, les deux canches, gazonnante, *Deschampsia cespitosa* et flexueuse, *D. flexuosa*, font le bonheur de chacun ! Bien sûr, les deux rhododendrons, *R. ferrugineum* (acidophile) et *R. hirsutum* (calcicole) font partie de ce prestigieux cortège. Quelques beaux spécimens de fougère des montagnes, *Oreopteris limbosperma*, et de blechnum en épi, *B. spicant*, nous saluent au passage, entre d'autres lycopodes à rameaux d'un an, *Lycopodium annotinum*, et sélagine, *Huperzia selago*.

En résumé, riche vadrouille (une bonne centaine de phanérogames, inventoriées en reconnaissance dix jours plus tôt par Ernest Gfeller) agrémentée d'un temps superbe jusqu'au bout (toujours sympa, quand les prévisions météo se trompent

dans le bon sens !) et savamment organisée par la fidèle des fidèles au poste : Française ! Merci Française !



La fougère des montagnes, rares dans le Jura. Photo: J. Bovet



Saxifrage bleuâtre, plante calcicole des zones préalpines et alpines. Photo: J. Bovet

Rampe sud du Lötschberg : Hohtenn-Ausserberg samedi 17 juin, avec la Société de minéralogie

François Freléchoux

A la sortie du tunnel du Lötschberg, la ligne de chemin de fer suit, en légère descente, le flanc sud de la montagne de Hohtenn (alt. 1100 m) à Brigue (alt. 680). Un sentier pédestre longe la ligne entre ces deux localités : de quoi marcher (compter 8 heures entre les deux localités) ou faire mille découvertes dans une nature d'une grande richesse. C'est la deuxième option que nous avons choisie pour herboriser sur un modeste tronçon, le plus élevé du parcours. Une quinzaine d'Adajoux s'étaient réunis pour l'occasion.

Les conditions climatiques et édaphiques sont ici extrêmes :

1. Le climat continental, déterminé par les deux chaînes de montagnes, l'une au nord et l'autre au sud du Rhône, stoppe les courants humides. Il pleut donc très peu. L'ensoleillement est intense, les brouillards sont quasi inexistants, les températures élevées.
2. L'orientation plein sud renforce évidemment le caractère xérothermophile du lieu.
3. Situés surtout en domaine calcaire, les sols sont superficiels, très minces et, par conséquent, les plantes s'enracinent très souvent directement sur le rocher.

Rapporter l'ensemble des milieux et des plantes observées ne serait ici pas très utile, tant la richesse floristique est élevée et les associations végétales sont nombreuses. Nous nous bornerons à décrire de façon succincte trois exemples de milieux bien représentatifs :

1. Les landes continentales à genévrier de sabbine (alliance de *Juniperion sabinae*) C'est une lande constituée de buissons bas, pauvre en espèces : le genévrier de sabbine (*Juniperus sabina*), le genévrier commun (*Juniperus communis*) et du raisin d'ours (*Arctostaphylos uvaursi*). Elle domine largement le long du parcours suivi. Cette formation peut s'observer en Valais sur une large amplitude altitudinale : de 200 m à plus de 1500 m, notamment dans la vallée des Vièges.
2. Pinèdes continentales xérophiles (alliance de l'*Ononido-Pinion*) Dans des endroits moins extrêmes, certainement moins ventés, le pin sylvestre s'installe dans une formation de steppe boisée. Le raisin d'ours et la laiche humble (*Carex humilis*) sont de bonnes caractéristiques. On y trouve de nombreuses espèces de la famille des fabacées parmi lesquelles nous avons observé quelques raretés spécifiques au Valais : *Astragalus onobrychis*, *Astragalus excapus*, *Oxytropis pilosa* et *Ononis natrix*.

3. Pelouses steppiques: Même si elles sont mieux développées sur les collines du fond de la vallée du Rhône (Valère, Tourbillon, Montorge et Rarogne p. ex.), les steppes sont bien présentes, ici ou là, en mosaïque avec les deux formations précédentes. C'est le milieu d'élection des stipes (*Stipa* sp.) de la fétuque (*Festuca vallesiaca*) et de la koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*).

Parmi les espèces rares que nous avons rencontrées, citons encore une belle potentille à fleurs blanches (*Potentilla caulescens*) qui annonce les milieux de falaises calcaires (all. du *Potentillon caulescentis*), la campanule en épi (*Campanula spicata*) et une plante de la flore ségétale parfois égarée dans la pelouse steppique et qui est dans notre pays en forte voie de régression : le caucalis à fruits larges (*Caucalis platycarpus*).



Anthérique à fleurs de lis (*Anthericum liliago*). Photo: F. Février



Bisse valaisan. Photo: F. Février



Papillon Apollon sur fleurs de saponaire. Photo: F. Février

Praz-Rodet, sortie botanique, samedi 12 août

Jacques Bovet

Au fond de la Vallée de Joux, sise au-dessus du Brassus en direction de la France, une tourbière d'une rare valeur écologique étale ses richesses au sein d'une forêt de pins à crochets, *Pinus uncinata*, seul représentant de nos arbres helvétiques dont l'appareil racinaire parvient à supporter l'acidité de la tourbière gorgée d'eau.

Treize participants s'étaient inscrits pour une visite de ces lieux particuliers, qui débuta autour d'un café non loin de là, par quelques considérations sur l'histoire et les particularités des tourbières, quelques pages à l'appui, qu'Ernest Gfeller (absent ce jour-là) avait rédigées à l'intention de chacun pour cette sortie.

Une première visite fut celle d'un champ marécageux à proximité de la tourbière jouxtant les méandres de l'Orbe, méandres ornés d'une nupharaie à *Nuphar lutea*, le nénuphar jaune. Ce champ marécageux abrite, de manière parcimonieuse, la mythique herbe des bisons ou hiéochloé odorant, *Hierochloe odorata*, (étym. : hier, sacré ; chlo, herbe naissante: « herbe sacrée », graminée utilisée autrefois, semble-t-il, lors de fêtes de divers saints). Une autre graminée (ou Poacée) émaille ce champ, la flouve odorante, *Anthoxantum odoratum*, dont l'odeur, comme chez hiéochloé, provient de la présence de coumarine.

Une troisième Poacée abondante dans les parties de ce champ où la nappe est parfois affleurante, la molinie bleuâtre, *Molinia caerulea*, montre ses touffes un peu semblables à des touradons de laiches. Entre les touffes de reine-des-prés, *Filipendula ulmaria*, se faufilent quelques tiges traçantes de la potentille des marais dite aussi comaret, *Potentilla palustris*, aux fleurs en étoiles brun-pourpre.

Après un pique-nique arrosé (Bonne fête Jacques !) le groupe traverse un ancien fossé de tourbage occupé par une mégaphorbiaie où l'on reconnaît, à côté de la belle mousse polytrich, *Polytrichum strictum*, le cirse des marais *Cirsium palustre* hautement polycéphale, la stellaire, *Stellaria graminea*, la véronique, *Veronica beccabunga*, des jones et alchémilles, entre autres.

Enfin, on aborde le marais tant attendu: certains participants n'ont jamais entrevu de plantes carnivores. Attention ! Et voilà que se dévoile le parterre bariolé de la pinède sur tourbe : du blanc pur ? ... le lichen terricole *Cladonia arbuscula* ! du violet tendre ? ... le feuillage de l'airelle des marais atteint d'un champignon parasite ! du rouge vif ? ... la sphaigne de Magellan ! du vert foncé bordé de blanc ? ... *Andromeda polifolia*, l'andromède à feuilles de romarin, éricacée bien présente aux côtés

de ses cousines *Vaccinium myrtillus*, la myrtille, *V. vitis-idaea*, l'airelle rouge, *V. uliginosum* au feuillage vert glauque: l'airelle des marais et *V. oxycoccos*, la canneberge aux fruits globuleux. Sans compter, bien sûr, la fausse bruyère ou callune, *Calluna vulgaris*. La pineraie se fait de plus en plus basse et claire, et apparaît, découvert et bordé d'un liseré de sphaignes vert tendre, l'« œil » du marais, hérissé d'herbes jaunes : les feuilles de

milliers de *Scheuchzeria palustris*, dont certaines exhibent leurs fruits globuleux; çà et là émergent des îlots rouges recouverts de myriades de rossolis, *Drosera rotundifolia* et *D. obovata* à la floraison déjà passée. En file indienne et précautionneusement, le groupe fait une fois le tour du marais pour rejoindre la pineraie.

Beau dépaysement et belle aventure, dont chacun se souviendra avec émotion.



Hierocloë odorant (*Hierocloë odorata*).
Toutes les photos de la page: J. Bovet



Scheuchzerie des marais
(*Scheuchzeria palustris*)



Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et rossolis à feuilles obovales (*Drosera obovata*), plantes carnivores.



Laiche pauciflore (*Carex pauciflora*)

Carrière bleue, près d'Hauterive, samedi 20 mai

Ernest Gfeller

1. Situation

Il s'agit d'une petite carrière abandonnée. La pierre ne correspondait probablement pas aux attentes de l'exploitant. Il y a renoncé, après avoir abattu les arbres. Vu la sécheresse du sol, la forêt n'a pas reconquis cette pente. Elle est devenue une garide typique. Le mot "garide" a été introduit par le botaniste genevois Chodat en 1910, en analogie avec "garrigue" pour désigner les pentes arides du pied du Jura, de Genève à Soleure. Nos garides présentent beaucoup d'espèces propres aux garrigues méditerranéennes. Les arbres y ont l'aspect de buissons, chêne pubescent, alisier blanc, alisier torminal, érable champêtre, frênes. La flore est celle des endroits rocheux et secs, elle est dite xérothermophile. Le sol n'est pas entièrement porteur de végétation, il n'est pas couvert d'un tapis continu d'herbes vertes. La graminée caractéristique, en touffes très dispersées, est le brome dressé, ses étamines portent de longues anthères jaune foncé.

2. La garide

La première floraison qui nous a frappés est celle des globulaires allongées. Allongées, parce que leur tige d'abord très courte, s'allonge en séchant jusqu'à 25 cm. Quelques pas plus haut, nous avons admiré les bouquets bleu azur et jaune éclatant des véroniques germandrées et des genêts à tiges ailées, des hippocrépi-

des à toupet, des potentilles du printemps, l'orpin blanc et l'orpin des rochers, la germandrée des montagnes, l'élégante épervière à feuilles de piloselle, l'épiaire droite, l'anthyllide vulnéraire. Les ophrys bourdons, les orchis boucs, les orchis mouchérons, les splendides orchis pyramidaux (*Anacamptis pyramidalis*) nous les avons comptés par dizaines. La plupart des participants ont déclaré qu'ils n'avaient jamais vu au même endroit autant d'orchidées. Mais ce n'est pas tout. Les deux lisières, celle d'en haut et celle d'en bas, méritent une attention spéciale.

3. Lisière supérieure.

Elle est occupée par les buissons des endroits secs et chauds : l'aubépine épineuse, l'épine noire, le merisier odorant ou mahaleb, le cornouiller sanguin, la viorne manciennne, l'épine vinette, le genévrier commun, l'alisier blanc sous forme buissonnante tout comme le chêne pubescent et l'alisier torminal, le troène commun et l'amélanchier aux fleurs blanches. Dans les parties herbeuses l'ancolie commune, le polygale commun, la vesce cracca, le géranium sanguin, l'hélianthème sombre, le sceau de Salomon officinal, l'esparcette, le millepertuis maculé, la saponaire rose et, dépassant ses voisines, la campanule à feuilles de pêcher. Le charme de sa grande cloche bleue ne laisse per-

sonne indifférent. Elle s'appellera plus justement campanule des lisières dans la 5^e édition de *Flora Helvetica* en 2018.

4. Lisière inférieure

Elle est en bonne partie ombragée et plus humide. Les plantes que l'on y rencontre ne supporteraient pas le climat de la garide. Ce sont la mélitte à feuilles de mélisse, le lamier galéobdoon, l'hippocrévide éméris, la campanule des lisières, la céphalanthère rouge, la céphalanthère à longues feuilles, la céphalanthère de Damas, (les céphalanthères n'ont pas de bulbes, mais un rhizome), le mélampyre à crêtes, très menacé, la néottie nid d'oiseau. Parmi les arbres, nous avons noté la présence de quatre espèces thermophiles: l'érable plane aux feuilles à lobes pointus, l'érable obier, aux feuilles peu découpées, l'érable champêtre aux feuilles plus petites et trilobées, le tilleul à larges feuilles. La néottie mérite un bref commentaire. Elle a besoin de lumière, certes, mais ne s'alimente pas par photosynthèse. Son parenchyme ne contient pas de chlorophylle. Elle se nourrit uniquement par son peloton de minces racines. Les racines de la néottie sont alimentées par un champignon. Il s'agit d'une mycorhize, association symbiotique, c'est-à-dire un échange d'éléments nutritifs entre le champignon et la plante hôte. Mais le champignon qui nourrit la néottie va, à son tour, chercher les éléments nutritifs, surtout le carbone et l'azote, dans les racines d'un arbre feuillu. Cette symbiose à trois partenaires ne trouve pas toujours un équilibre de longue durée. Symbiose

à trois partenaires, elle est répandue dans les forêts de l'arc jurassien, mais elle n'est pas très fréquente. La néottie n'est donc pas un saprophyte qui se nourrirait de matières végétales mortes. C'est le contraire qui se produit. Le champignon mycorhizien trouve la nourriture dans les racines d'un arbre vivant. Notons, en passant, que la grande majorité des végétaux, arbres, arbrisseaux et plantes herbacées de l'hémisphère nord vivent grâce à une mycorhize.

La garide offre aux amateurs d'insectes l'occasion d'observer l'ascalaphe ambré. Il a quatre ailes, en partie membraneuses en partie jaune soufre et de longues antennes. Il chasse en vol pendant une ou deux minutes des mouches et d'autres petits insectes, puis se repose en gardant les ailes ouvertes, ce qui nous a permis de faire d'excellentes photos. Le sol de la garide a aussi son lichen, C'est le *Cladonia rangiformis*. Il est gris clair, haut de quatre centimètres et n'adhère que faiblement au sol. Si vous visitez la carrière bleue au mois d'août, vous ne regretterez pas d'y être retournés. Vous verrez au bas de la garide quelques carlines communes très décoratives (pas communes du tout), à ne pas confondre avec la carline acaule à fleurs plus larges, connue de tous. Vous verrez aussi de grandes populations de buplèvres en faux à fleurs jaunes, de boucages saxifrages, d'asters amelles, et de cyclamens entourés de leur parfum sans pareil.



Ophrys bourdon (*Ophrys holosericea*). Photo: F. Février



Orchis à odeur de bouc (*Himantoglossum hircinum*L.). Photo: F. Février

Clin d'œil photographique

Francis Grandchamp

Photographe amateur



Harle bièvre « *Mergus merganser* »

Photo: F. Grandchamp

C'est un canard de 58 à 75 cm de long avec une envergure de 82 à 97 cm, pesant environ 1300 g pour les femelles et 1600 g pour les mâles. Ce sont de grands oiseaux de taille plus importante que le canard colvert.

Le mâle possède une tête verte foncée avec une huppe peu marquée et un long bec rouge foncé, mince et crochu. Le cou, la poitrine et les côtés sont blancs, le dos est noir. Les ailes sont blanches sauf aux extrémités où elles sont noires.

Le croupion et la queue sont gris. La poitrine est teintée de rose saumon au printemps (plumage nuptial).

La femelle et les immatures ont la tête brun roux, les parties inférieures blanches et le dessus gris.

Le plumage éclipse du mâle rappelle fort celui de la femelle. Les petites et moyennes couvertures (plumes de l'avant de l'aile) qui restent blanches constituent la différence essentielle.

Le Grand Harle est un canard d'eau douce. Il fréquente les fleuves, les rivières assez larges, les bords des

lacs, et les grands étangs. Il niche dans les arbres creux, près des plans d'eau douce, et les trous de falaise. Le Grand Harle préfère les plans d'eau où l'eau est claire, probablement que cette condition est nécessaire pour trouver sa nourriture.

La femelle pond une couvée par an de 8 à 12 œufs, blanc crème, en avril-

mai. Le nid se situe habituellement dans une spacieuse cavité d'un grand arbre creux, à une hauteur d'environ 12 mètres. Quelquefois, le nid peut être construit dans une cavité sur un escarpement ou sur la berge. Il lui arrive aussi de faire son nid sur un amoncellement de cailloux, au sol. La femelle couve seule, durant 28 à 35 jours.

Clin d'œil de l'ermite

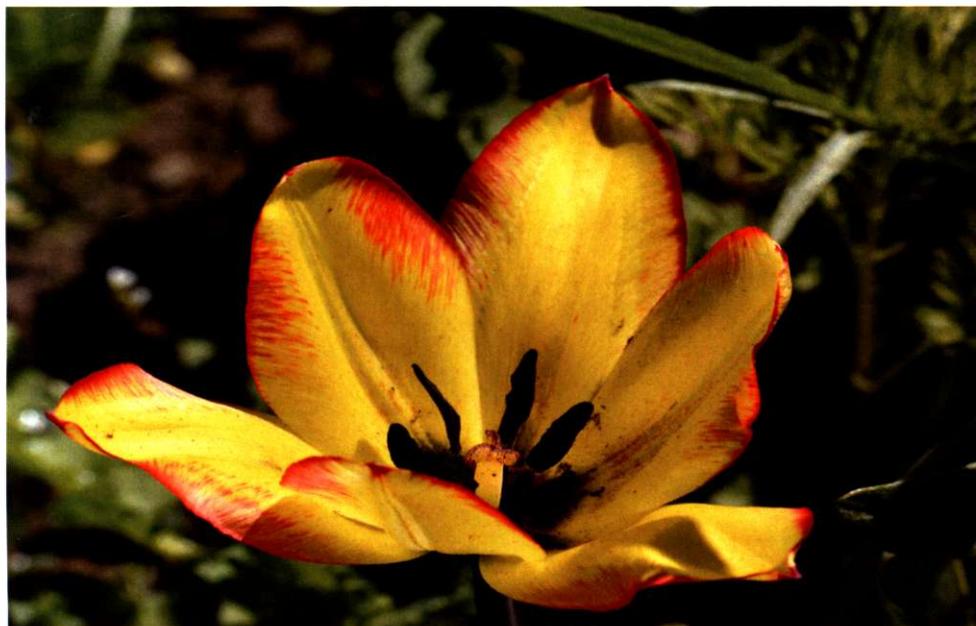
La tulipe de Grengiols (VS)

Markus Jatton

Ingénieur en informatique. Photos de l'auteur

La tulipe de Grengiols (*Tulipa grengiolensis*) ne survit plus que sur la petite colline de Kalberweid sur les hauts du village de Grengiols (VS). Un chemin de promenade part près du

centre du village et permet de découvrir la flore très riche de la région; le chemin gagne après une demi-heure de marche, en passant par le torrent du Milibach, le secteur des tulipes.



Une fleur jaune-orange de la tulipe de Grengiols (*Tulipa grengiolensis*)

Plusieurs parcelles ont été achetées par Pro Natura pour sauver et multiplier cette variété menacée par l'agriculture rationalisée. Au mois de mai, généralement vers le 15, est organisée une fête (Tulpenfest) en l'honneur de cette fleur spécifique à Grengiols.

C'est une espèce qui n'existe nulle part ailleurs, elle se trouve en trois variétés:

jaune, rouge et rouge rayée. Elle pousse seulement dans des anciens champs de seigle. Aujourd'hui, près de 3000 tulipes peuvent être admirées.

La visite de la tulipe de Grengiols peut être combinée à une agréable promenade botanique de Grengiols à Fiesch (environ 4 heures) avec retour en train à Grengiols.

Une fleur orange de la tulipe de Grengiols



Et pour terminer, le clin d'oeil d'un papillon demi-deuil butinant une knautie, excursion à Hochtenn-Ausserberg. Photo: F. Février



Annonces du Jardin botanique

Vie et saveur des truffes

Samedi 8 octobre 2017, 9 h à 12 h (1^{er} cours) et
13 h 30 à 16 h 30 (2^e cours)

Ce cours permettra aux participants de découvrir la vie mystérieuse de ces champignons souterrains. Après une première partie en salle, vous découvrirez le travail du truffier et de son chien sur le terrain.

Le cours se terminera de manière conviviale, en dégustant les mille et une saveurs des truffes de la région !

Prix : CHF 70.– (cours pour adultes et jeunes dès 12 ans)

Inscription : 032 718 23 50 ou jardin.botanique@unine.ch

Rendez-vous : Maison du Pertuis – Charles-Knapp 33 – 2000 Neuchâtel (bureaux administratifs du Jardin botanique)

Journée corvée-torrée

Samedi 18 novembre 2017

Après le vif succès et l'excellent travail des précédentes éditions, le Jardin botanique vous invite à participer à sa désormais classique corvée-torrée.

Vous êtes tous, jeunes et moins jeunes, appelés à venir donner un peu de votre temps et de votre énergie pour faire les foins d'automne des prairies maigres du Vallon de l'Ermitage que nous fauchons chaque année dans l'arrière-saison. Vous participerez ainsi au maintien de ce milieu riche en espèces de plantes et d'insectes.

Une torrée vous sera offerte à midi !

Horaire libre : dès 8 h 30 jusqu'à 15 h

Inscription obligatoire :

Jardin botanique

Tél. 032 718 23 50

jardin.botanique@unine.ch

Fête d'automne 2017

Dimanche 1^{er} octobre, 11h - 17h



Jardin botanique de Neuchâtel