

L'ERMITE HERBU

N° 33

novembre 2006



Journal de l'Association Des Amis du Jardin botanique de l'Ermitage ADAJE

Changements à la rédaction

La rédaction de l'Ermite herbu est en mutation ! Ainsi, Mustafa Gauteaub, qui est aussi le responsable de la base de données du Jardin botanique et du site Internet, a réalisé 5 maquettes entre avril 2003 (numéro 26) et avril 2005 (numéro 30). Il en est vivement remercié. Voici une année, Jason Grant a succédé à Mustafa Gauteaub, soit depuis le numéro 31. Jason Grant est «research officer» au Pôle National de Recherche «Survie des plantes». Il est également chercheur au Laboratoire de botanique évolutive de l'Université. Ce systématien est, entre autres, un spécialiste des gentianacées et des broméliacées. Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir accepté d'assumer cette tâche.

Après 6 années de dévouement pour la récolte et la correction d'articles pour notre Ermite herbu, Marie-Anne Marguerat se retire de la rédaction, en même temps qu'elle prend sa retraite. En effet, Mme Marguerat a assuré la concrétisation de notre journal depuis le numéro 20, en février 2000, ce qui correspond à 13 numéros. Mme Marguerat a pris très à cœur la recherche d'articles, en particulier la sollicitation des textes et leur correction, ce qui a permis à notre journal de publier des articles de qualité. Nous tenons donc à remercier sincèrement Mme Marguerat pour son travail assidu au cours de ces années... Et c'est justement une jeune retraitée, Marie de Montmollin qui lui succède. Mme de Montmollin était précédemment secrétaire du Service des hautes écoles et de la recherche. Elle a accepté avec enthousiasme de reprendre le flambeau. Nous lui souhaitons beaucoup de satisfaction dans la réalisation de notre journal.

François Felber

Ermite herbu

N° 33, novembre 2006

ADAJE:

c/o Jardin botanique
Pertuis-du-Sault 58
2000 Neuchâtel
CCP: 20-5761-9

Maquette

Jason R. Grant

Rédaction

Marie de Montmollin
marie@montmollin.ch
tel. 032 724 33 80



Sommaire

Page

Felber F.	Editorial. Un Jardin entre deux extrêmes	3
Richard J.-L. et Gassmann P.	Dénouement de l'énigme des arbres soudés de la forêt de Tignousia (Val d'Anniviers)	4
Galland N.	Sur les pas du professeur Favarger: une évocation de l'homme de terrain	8
Linsig N.	L'Association Galouk	10
Felber F.	Flore de Lausanne	11
D'Andrea L.	La laitue sauvage en Europe: histoire d'une colonisation et étude de l'hybridation avec la laitue cultivée	12
Thorens A.	Lu dans le quotidien L'Impartial, du mercredi 23 août 1995	15
Küpfer, Ph.	Fête d'automne du Jardin botanique	16
Vuillemin Bourquin F.	Le Parc national suisse et le Val Mustair	18
Jeanloz E.	Les potins du Jardin. Echanges planétaires et Jardin botanique de l'Ermitage	19
Guenat S.	Le nouveau jardin des senteurs	20

Editorial

Un Jardin entre deux extrêmes

François Felber, directeur du Jardin botanique

L'année 2006 sera, pour le Jardin botanique, celle du meilleur et du pire.

Le Jardin botanique récolte en effet les fruits de ses contacts nourris avec ses partenaires locaux et régionaux, au fil des années. Une étude a ainsi montré que tous les laboratoires du nouvel Institut de biologie de l'Université de Neuchâtel, résultat de la fusion des Instituts de botanique et de zoologie, ont utilisé ou utilisent notre institution. La fréquentation du Jardin botanique était estimée à 32'000 visiteurs pour 2005 et sera encore supérieure cette année. Grâce à son dynamisme, son rayonnement dépasse les frontières cantonales et suisses. Les appréciations du public et des médias sont nombreuses et positives. Ses missions actuelles, qui comprennent le soutien à l'enseignement et à la recherche universitaires, l'éducation à l'environnement, l'ouverture au public et la protection des espèces, s'accomplissent à la satisfaction de sa Commission de gestion et de ses partenaires, malgré des moyens reconnus comme modestes.

Depuis son inauguration en 1998, l'équipe du Jardin botanique et l'ADAJE ont travaillé main dans la main pour arriver à ce résultat. Le travail a été parfaitement complémentaire. Si l'ADAJE a développé des expositions artistiques et a organisé des excursions, le Jardin botanique, pour sa part, s'est axé sur la collaboration avec les chercheurs et les enseignants de l'Université, l'élaboration d'expositions fixes et temporaires traitant d'aspects scientifiques, ainsi que la protection des espèces. Les deux partenaires ont aussi développé un réseau de contacts dans et à l'extérieur du canton. Ils joignent leur force pour l'organisation des Fêtes de printemps et d'automne devenues, avec le temps, une tradition, ainsi que pour l'entretien de certains secteurs.

En juin 2006, l'Université a décidé de se désengager financièrement du fonctionnement du Jardin botanique. Cette décision met en péril, à court terme, notre institution. En effet, l'Université contribue à raison de 80% à son financement institutionnel.

Des solutions innovantes doivent être élaborées pour que nous puissions maintenir nos prestations vis-à-vis des différents groupes d'utilisateurs: public, écoles, enseignants, étudiants, chercheurs et autres institutions communales et cantonales. Les délais sont serrés et des solutions à court et à long termes doivent être trouvées. Celles-ci devront permettre l'accomplissement des missions du Jardin botanique et/ou leur évolution, en accord avec sa fonction. Des synergies avec d'autres partenaires nécessitent aussi d'être développées. Toutes les pistes doivent être explorées afin d'augmenter nos chances de succès.

Une remise en question, forcée ou pas, est aussi l'occasion d'évoluer, de mûrir et de resserrer les liens. Nous ne baissons pas les bras et nous n'oublions pas qu'en 2008, nous fêterons les 10 années de l'inauguration du Jardin botanique de l'Ermitage. Nous travaillons avec détermination à cet anniversaire, sachant que le Jardin botanique saura évoluer, tout en gardant un dynamisme et une vocation en résonance avec ses publics.

Jamais le rôle de l'ADAJE n'a été aussi déterminant. Pour atteindre nos objectifs, nous avons besoin du soutien de chacun. Soyez tous sincèrement remerciés pour votre aide présente et future !



Dénouement de l'énigme des arbres soudés de la forêt de Tignousa (Val d'Anniviers)

Jean-Louis Richard¹
Patrick Gassmann²

L'âge exact des trois arbres soudés à leur base au lieu-dit «Prarion» entre «Chalet Blanc» et le «Chiesso» à 2190 m d'altitude sur le territoire de Saint-Luc (feuille 1307 Vissoie, coord. 614 560/118/630) n'a jamais été tiré au clair. A l'occasion de plusieurs visites sur place, J.-L. Richard, ingénieur forestier devenu botaniste-écologue, avait échafaudé une chronologie basée notamment sur les diamètres estimés des «trois compères» et sur les souvenirs de ses années d'études à l'Ecole forestière, surestimant ainsi l'âge du groupe (500 ans au lieu de 200 – 350 ans)³.

Voulant en avoir le cœur net, Jean-Louis Richard, accompagné de Patrick Gassmann, dendrochronologue, se sont rendus sur place le 6 novembre 2005 pour procéder au prélèvement des «carottes» nécessaires à la détermination précise de l'âge de chaque arbre. Les résultats exhaustifs de l'étude ont été publiés le 31 mars 2006, sous le titre : «Mémoire d'un mélèze et de deux arolles⁴ situés au-dessus de Saint-Luc».

Le résultat des comptages s'est révélé en contradiction avec l'estimation de juillet 2003: Le «jeune» mélèze, dont J.-L. Richard estimait l'âge à 200 ans, est en réalité le doyen puisque âgé de 350 ans et les deux arolles qui font partie du même groupe, mais qui sont plus gros, ont germé respectivement il y a 196 et 241 ans «seulement».

Aujourd'hui, grâce au comptage des cernes d'accroissement visibles sur les «carottes», nous pouvons établir la chronologie suivante:

¹ Rue du Bois-Gentil 21, CH-2300 La Chaux-de-Fonds.

² Patrick Gassmann, Belvédère 10, CH-2025 Chez-le-Bart, patrick.gassmann@ne.ch.

³ Voir L'Ermite Herbu no 31, octobre 2005.

⁴ Selon l'index synonymique de la flore de Suisse (Genève 1996), l'orthographe a été modifiée en «arole».

⁵ Standard des forestiers, la mesure de la circonférence et/ou du diamètre est toujours prise à 1,30 m du sol.

⁶ Coordonnées: 614.624/118.643. Afin de l'identifier, une étiquette en cuivre portant le No 6 a été suspendue à une de ses branches basses.

Vers 1654 (et non 1500 comme l'avait alors imaginé J.-L. R.), une graine de mélèze germe au sein d'une lande à rhododendrons, sur un versant exposé au sud-ouest. Ce jeune mélèze (auquel on a attribué le No 10) va grandir pendant au moins 110 ans sans qu'on puisse savoir à quel rythme, car la partie inférieure du tronc est creuse aujourd'hui.

Vers 1764, alors que le mélèze No 10 est âgé de 110 ans et que son diamètre⁵ est de 37,5 cm, un casse-noix dépose quelques graines d'arole (pignons) dans une cachette creusée dans la mousse à 85 cm à l'Est du pied du mélèze, comme réserve d'hiver. La plupart des graines germeront en touffe dès le printemps suivant mais une seule se développera normalement, profitant de la fraîcheur du sol moussu pendant les étés secs et de la pénombre maintenue par le houppier du mélèze. C'est l'arole No 8.

Vers 1809, le mélèze No 10 a 155 ans, 52,7 cm de diamètre et 5 à 6 m de haut. L'arole No 8 a 45 ans, 36 cm de diamètre; il est presque aussi haut que le mélèze qui a pourtant 110 ans de plus que lui. A la fin de l'été, un casse-noix va de nouveau oublier une provision de graines d'arole, à équidistance des deux arbres devenus adultes. L'une d'elles germera au printemps suivant et deviendra l'arbre No 9, le plus imposant du groupe, bien qu'étant de 45 ans plus jeune que l'arole No 8 et de 155 ans le cadet du mélèze No 10.



Fig. 1

En 2005, les arbres (un mélèze et deux aroles) forment de parfaits triplés et sont soudés par leurs racines entremêlées (fig. 1). Le mélèze, né en 1654, a un diamètre de 57 cm à 1,30 m du sol et 352 ans. Il est incliné vers l'aval (SW). L'arole No 8, né en 1764, a le même diamètre de 57 cm pour 242 ans. Il est incliné vers l'amont (NE). Enfin, le dernier arrivé (l'arole No 9), né en 1809, a un diamètre de 74 cm pour 197 ans seulement. Il présente un système racinaire particulièrement imposant et envahissant. Son tronc est presque vertical (fig. 2).

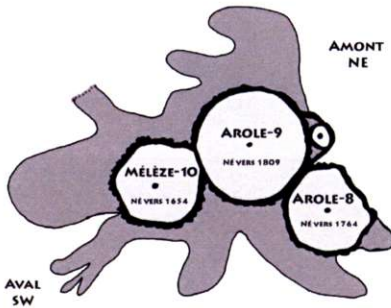


Fig. 2

On peut se demander pourquoi le dernier arrivé a rattrapé ou même dépassé les deux autres ? Peut-être est-ce en raison de la maturation du sol qui, dans l'intervalle, a été aéré, mycorrhizé, humidifié pendant un minimum de 150 ans de microclimat forestier assuré par les deux premiers arrivés. Enfin, il existe probablement aussi des facteurs génétiques prédisposant les aroles à une plus forte croissance que les mélèzes, dans ce milieu.

Dernière énigme : pourquoi J.-L. Richard a-t-il à tel point surestimé (500 ans au lieu des 200-350 ans) l'âge de ce groupe d'arbres ? Il les a peut-être comparés à ceux qu'il connaissait à la même altitude dans la forêt d'Aletsch (qu'il avait cartographiée il y a 40 ans), sans tenir compte de la différence de climat entre les deux régions. Les aroles d'Aletsch croissent sur le versant orienté au nord d'une vallée, au climat froid et humide, dont le fond est occupé par un glacier depuis plusieurs milliers d'années. A l'opposé, ceux de Prarion poussent sur un versant regardant au sud-ouest, au climat continental, et profitant d'un ensoleillement bien plus long, donc d'un meilleur accroissement.

Enfin, pour ceux qui sont sensibles au diagnostic climatique des associations végétales, signalons deux groupes de plantes trouvées exclusivement dans l'un des deux milieux (en plus de celles, plus communes, qui forment la base de toutes les landes boisées à rhododendrons) : ainsi il est impensable de trouver du pin sylvestre (même hybridé avec le pin à crochet), du raisin d'ours commun, de l'orchis moucheur ou de l'orchis mâle (espèces des versants ensoleillés) en compagnie des aroles d'Aletsch, comme il est tout aussi impensable de découvrir du saule herbacé, de la calamagrostide velue, de l'adénostyle à feuilles d'alliaire ou du lycopode sélagine (espèces des combes à neige ou des versants froids) à Prarion !

Morale de l'histoire : Ne nous laissons pas trop entraîner par notre imagination lorsque nous pratiquons la vulgarisation scientifique et surtout méfions-nous de notre mémoire ! Dans le cas présent, l'âge des arbres a pu être vérifié par un spécialiste dont la technique exclut toutes conclusions aléatoires... Ne négligeons donc jamais les écologues, surtout lorsqu'ils voient le paysage et le vivant qui le compose avec un autre grossissement que le nôtre !

Deux autres curiosités : Après avoir visité les trois arbres soudés, et avant de continuer la marche entamée le matin, il vaut la peine d'attaquer un peu plus la pente pour aller examiner deux autres anciens situés légèrement plus haut que le trio. Comme ils poussent tous deux à la même altitude (2230 m), vous pourrez indifféremment rejoindre l'un ou l'autre en premier.

En vous dirigeant plein Est sur une centaine de mètres au-dessus des trois arbres soudés, vous découvrirez d'abord le **mélèze**⁶. A l'instar de ses congénères et voisins, cet arbre vit à la limite altitudinale supérieure de son espèce. Été comme hiver, les conditions météorologiques annuelles qui règnent dans la montagne induisent des contraintes sévères sur sa croissance. Arrivé sur place, vous découvrirez d'abord un arbre de taille moyenne, plutôt chenu, le tronc légèrement penché vers la montagne (fig. 3). En effet, autant en diamètre qu'en hauteur, ce dernier est moitié plus petit que ses contemporains adultes poussant nettement plus bas⁷. Autre particularité, seuls les deux tiers supérieurs du mélèze sont garnis de branches de tailles et de longueurs diverses⁸. C'est qu'il y a plusieurs dizaines d'années (vers 1930), le tiers inférieur du tronc a été écorcé sur toute sa face sud. Cette imposante blessure (fig. 4) a été provoquée par le feu, lui-même généré par la foudre ou un incendie, sans qu'il soit possible actuellement de trancher

pour l'une ou l'autre cause. L'élimination de ce grand pan d'écorce a privé l'arbre d'une enveloppe particulièrement épaisse qui lui permettait de résister aux grandes amplitudes thermiques habituelles à cette altitude. Un tel épisode a eu sans conteste une influence déterminante sur sa croissance ainsi que sur celle des mélèzes et des aroles de cette station, car pratiquement tous ont été touchés par le feu. Il en résulte que la plupart des arbres adultes sont tri-, voire quadri-centenaire.

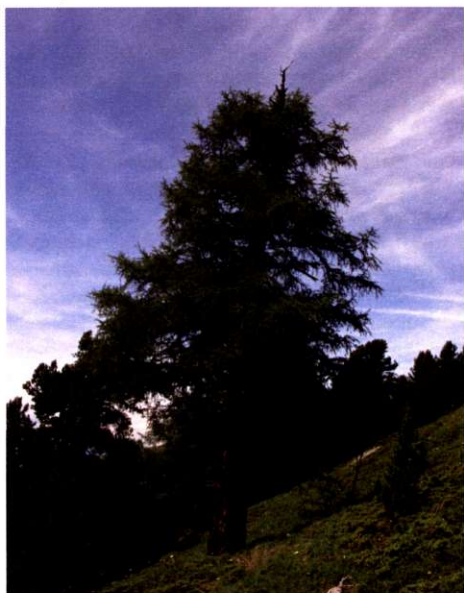


Fig. 3



Fig. 4

Quant au mélèze qui nous occupe, il dépasse allègrement les 800 ans (815 ans estimés). Pourquoi une telle différence avec ses cousins? S'ajoutant aux effets physiques, climatiques et altitudinaux, il est fort vraisemblable qu'un sol retenant peu l'eau sert d'assise à notre vénérable. Moins hydratée, sa croissance a dès lors toujours été fortement ralentie. Ainsi, l'ensemble de ces conditions difficiles en ont fait un véritable « bonzaï » naturel. A l'instar de tous les êtres vivants, les arbres ont un besoin minimal en eau pour vivre. Ce seuil dépassé vers le bas les met immédiatement en stress et pénalise leur croissance. Les années 1821, 1976 et, plus récemment 2003, nous sont rappelées par la présence de très petits cerne sur les 200 dernières années de la chronologie du mélèze. C'est donc le vent, décidant du vol puis de l'atterrissage d'une graine sur un terrain difficile, qui influença la destinée de ce vieux mélèze bientôt millénaire.

Le deuxième sujet de curiosité qu'il ne faut pas manquer de visiter est un vieil **arole**⁹ qui, il y a fort longtemps, a subi un grave traumatisme. Cet arbre se situe à environ 200 m à vol d'oiseau du mélèze No 6. Pour le découvrir, le mieux est de vous diriger plein Nord en suivant la courbe de niveau afin de perdre le moins de hauteur possible. Après 150 m et le passage d'un ancien chenal glaciaire, descendez quelques mètres dans la pente jusqu'au point 614.582/118.734.

En approchant l'arbre par derrière, vous ne lui trouverez rien d'anormal. Par contre, dès que vous l'aurez contourné et que vous l'observerez par en dessous (fig. 5), vous découvrirez une énorme blessure verticale qui, de mince vers le haut, s'élargit toujours plus vers le bas pour atteindre presque toute la largeur du tronc à sa base. Comportant plusieurs traces de carbonisation, le pied de l'arbre est fortement altéré par le feu et, sur toute sa hauteur, la blessure est bordée de gros bourrelets cicatriciels (fig. 6). Au vu de l'épaisseur de ces derniers, on peut imaginer que l'incident est arrivé il y a longtemps. Mais quand? Et à cause de quels événements mystérieux?

Trois prélèvements effectués à la tarière finlandaise (carottages) permettent de répondre à la première question. Pour ce faire, un premier prélèvement a été effectué au nord, éloigné de toutes blessures et malformations, afin d'obtenir l'âge de l'arbre ainsi qu'une séquence dendrochronologique représentative de ce qu'il a vécu tout au long de son existence.



Fig. 5



Fig. 6

Cette série annuelle a servi de calendrier dans le but de définir quand l'épisode s'est produit. Ainsi, 212 années ont été mesurées sur cette première carotte, ce qui donne un âge estimé à environ 230 ans¹⁰. Les deux autres échantillons ont été pris de chaque côté de la blessure, au niveau des bourrelets cicatriciels. Tels des pansements protégeant une plaie, ces derniers ont, au fil des années, recouvert la surface de bois mise à nu lors de l'incident. L'analyse des cernes a montré une chute de croissance très importante dès 1888 et un arrêt total de

l'activité cambiale quatre ans plus tard. Etrangement, malgré la gravité de ce traumatisme, l'examen de la séquence dendrochronologique prélevée de l'autre côté du tronc montre qu'une trentaine d'années après avoir été blessé (dès 1917), l'arole s'est remis à pousser au rythme de ses voisins, comme si rien ne s'était passé !

Quels événements ont-ils produits de pareilles cicatrices? Telle est la deuxième question qu'il faut se poser. La forme et l'apparence de la blessure nous laissent à penser que, dans un premier temps, l'arbre a été frappé par la foudre. La puissance de la décharge a littéralement décollé une bande d'écorce sur toute la hauteur de l'arole, du sommet du houppier jusqu'à la base du tronc. Reste la partie largement carbonisée située essentiellement au pied de l'arbre. Il semble qu'elle soit nettement postérieure au premier incident et qu'elle soit subséquente à un feu ou un incendie... volontaire ou non¹¹.

Très bien adapté aux conditions climatiques de la haute montagne, l'arole nous montre ainsi, au travers de cet exemple, qu'il est capable d'encaisser les pires épreuves, quand le vent ou la neige lui cassent des branches, que les chutes de pierres lui labourent les flancs ou que la foudre lui déchire un morceau de son manteau protecteur.

Pour conclure, si votre curiosité a été aiguillonnée par les sujets de cet article, allez faire une promenade d'une demi-journée au départ de Tignousa, du côté de « Chalet Blanc » et du « Chiesso », le long du tracé de la course Sierra-Zinal. Au bout de 1,5 km, vous trouverez sans trop de peine ces curieux arbres nichés au-dessus du sentier¹². Alors, en leur compagnie, laissez-vous charmer par le paysage et l'odeur des aroles...

⁷ Altitude de prédilection du mélèze: entre 1300 et 1600 m.

⁸ Elles sont de première importance pour le protéger physiquement (neige, soleil) et elles participent au niveau de ses fonctions vitales (photosynthèse, transpiration, respiration).

⁹ Une étiquette en cuivre portant le no 12 a été suspendue à une de ses branches.

¹⁰ Afin de compenser les années manquantes au centre de l'arbre et celles non retenues à cause de la hauteur de prélèvement (1,30 m du sol), 18 cernes ont été ajoutés à ceux décomptés. Cet arôle est donc né vers 1776.

¹¹ «L'arole foudroyé me rappelle que vers 1960, le vieux forestier Rytz de la forêt d'Aletsch me racontait que souvent les bergers s'abritaient au pied des vieux arbres et y faisaient même du feu pour y réchauffer leur gamelle». J.-L. R.

¹² Prenez une carte au 1:25000 (Feuille 1307 Vissoie, coord. 614 560/118/630) et une règle graduée à l'échelle correspondante.

Sur les pas du Professeur Favarger : une évocation de l'homme de terrain

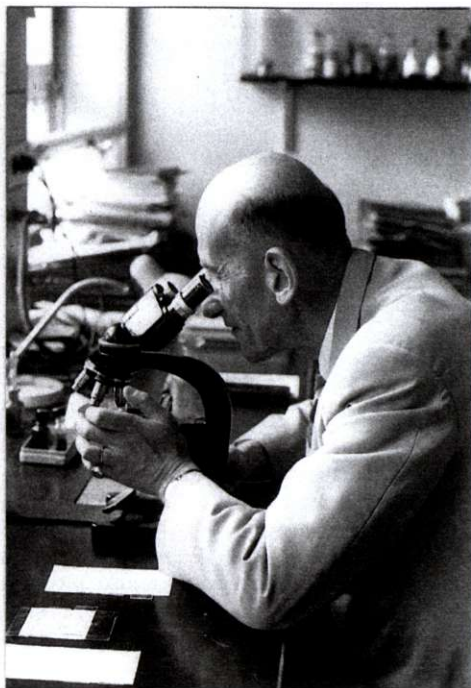
Nicole Galland

Une pelouse en pleine nature, sous le soleil de juin. Sommes-nous parmi les bromes dressés, au pied du Jura, ou parmi les sésélières au bord du Creux-du-Van? Ou encore parmi les stipes du Valais central, ou les brachypodes rameux, au pays des garrigues? Peu importe, tout est possible et le tableau reste le même: une équipe d'étudiants en biologie est affalée dans l'herbe, fût-elle savante, et savoure l'heure du pic-nic. L'ambiance est détendue: camemberts et saucissons s'échangent entre voisins. Et soudain, une «bota», gourde espagnole en peau de chèvre, vient arroser les gosiers d'un vin chaud et âpre. Les bénéficiaires s'appliquent à bien viser et à trouver cela délectable. C'est que le breuvage est offert par le maître de l'équipe, le professeur Favarger, et personne n'aurait envie de lui refuser ce rituel. Car même si le vin est souvent un peu trop chaud pour éteindre la soif de midi, il scelle des moments très chaleureux, qui marquent une pause bienvenue dans l'excursion de botanique.

La mise en route d'une telle excursion est habituellement très professorale: Claude Favarger introduit l'excursion en un langage docte et précis qui caractérise son enseignement. La voix est grave, mais relativement peu forte; cela pousse immédiatement le groupe d'étudiants à tendre l'oreille et à être attentifs. Stratégie consciente ou involontaire? En tous les cas, elle est efficace! Ensuite, le maître prend la tête de l'itinéraire et nomme en latin les plantes désignées par la pointe de son piolet. La troupe s'étire sur le sentier et les noms de plantes se modifient peu à peu en passant d'un étudiant à l'autre. Heureusement, à intervalles réguliers, la présence d'un assistant remet la nomenclature sur le droit chemin scientifique. Par endroits, le professeur s'arrête et lance quelques questions à la ronde. Les réponses étant parfois fantaisistes, Claude Favarger prend une mine faussement renfrognée mais sans toutefois donner l'impression de manquer de bienveillance envers les étudiants. Il possédait même un sens de la répartie qui en a étonné plus d'un. Michel Juillard se souvient encore parfaitement qu'en répondant par «je donne ma langue au chat», il s'est fait rétorquer «Eh bien, Juillard, nous pourrions nourrir tous les chats du quartier»!

L'itinéraire botanique achevé, l'excursion ne l'était pas, loin de là ! Et c'est même là, sur la terrasse d'un bistrot, que commençait la partie la plus exubérante de la journée. Avec un sourire malicieux et des yeux pétillants, Claude Favarger se mettait à chanter et entraînait toute l'équipe dans un répertoire vieille France où bon nombre d'étudiants ont découvert Aristide Bruand et le fait que leur professeur pouvait dire M... à la reine d'Angleterre ! Les vieux murs de Saillon, tout comme le sous-voie de la gare de Neuchâtel, se sont fait les échos de souvenirs sonores et mémorables pour des générations d'étudiants.

Prof. Claude Favarger au microscope dans son laboratoire. Photo Ernest Fortis



Les étudiants avancés ont eu la chance de pouvoir découvrir des régions superbes sur les pas de leur professeur de botanique : Abruzzes, Alpes maritimes, Provence, Cévennes, et bien d'autres endroits. Ces stages botaniques ont permis à plus d'un de mieux découvrir l'homme cultivé, mais aussi facétieux, qui se cachait derrière le professeur nommé «Pétale». «Monsieur Chalverat, rappelez-moi votre nom» était une de ses boutades favorites. Là encore, nombre de soirées bien arrosées ont enrichi des souvenirs purement botaniques. Mais les fêtards savaient que le lendemain matin, leur maître serait prêt pour un nouveau départ et les attendrait impatiemment en faisant les cent pas et en tirant sur sa pipe.

Sous une silhouette frêle, Claude Favarger possédait une endurance remarquable. Il en fallait d'ailleurs de l'endurance, alliée à une curiosité insatiable, pour devenir le connaisseur que l'on sait de la flore alpine ! Et le champ de ses recherches l'a conduit à visiter de très nombreux autres massifs montagneux d'Eurasie et d'Afrique du Nord. Pour beaucoup de ces régions reculées, le voyage botanique s'apparentait encore bien souvent à une véritable expédition où le mulet faisait office de moyen de transport. Notre professeur travaillait sur le terrain avec un enthousiasme infatigable et il prenait un plaisir évident à découvrir également d'autres gens et d'autres cultures.

Le respect et la gentillesse qu'il témoignait à quiconque lui ont partout attiré des sentiments réciproques. Plusieurs années après son passage dans un village perdu du Haut Atlas, on nous demandait encore des nouvelles de «M'sieur Favarger».

Tous ceux qui ont partagé avec Claude Favarger une expérience de terrain auraient, eux aussi, des quantités de souvenirs et d'anecdotes à raconter (n'est-ce pas Philippe, Louis, Juliette, Jean-Louis et les autres?). Cette évocation n'a aucune prétention d'être complète. Elle a juste été le prétexte à aller puiser quelques souvenirs chez d'anciens assistants (merci à Gino, Jean-Michel, Alexandre et Michel!). Et elle devrait surtout permettre de raviver quelques trésors dans les mémoires de celles et ceux qui ont eu le bonheur d'emboîter le pas du professeur Favarger sur le terrain. Et ce sera sans doute un des plus beaux hommages que nous pourrons lui rendre: l'emporter dans nos pensées lorsque nous cheminerons dans un coin de la nature qu'il a su nous faire découvrir et aimer.

Prof. Philippe Küpfer et Prof. Claude Favarger.
Photo Ernest Fortis



L'Association Galouk

Noémie Linsig

Cela fait près de dix ans que le Laboratoire de botanique évolutive de l'Université de Neuchâtel entretient des contacts scientifiques avec Madagascar. Il permet aux étudiants suisses d'y suivre des stages portant autant sur la faune et la flore que sur la géologie, et il soutient des étudiants malgaches lors de leur travail de master ou de thèse.

En mai dernier, cinq étudiants en biologie ayant suivi un de ces stages ont créé l'Association Galouk, qui a pour objectif de favoriser le partage culturel et scientifique entre jeunes chercheurs suisses et malgaches.



La chaîne du Galouk

Suisses et Malgaches réunis



A court terme, ce but sera rempli par l'organisation de stages pluridisciplinaires dans le domaine de l'environnement, destinés à des étudiants malgaches. Ces stages, se déroulant en Suisse, permettront à ces derniers de vivre une expérience similaire à celle des étudiants suisses s'étant rendus à Madagascar. Le premier projet, intitulé JurAlpes 2007, aura lieu en juillet 2007. Il s'adresse à cinq étudiants malgaches. Deux semaines seront consacrées à la découverte de la Suisse, du Jura aux Alpes, au travers de thèmes aussi divers que la flore, la faune, la géologie et l'ethnobotanique. Suite à cela, une semaine se passera en laboratoire pour se familiariser avec les techniques récentes d'analyses moléculaires. Ces stages seront donnés par des étudiants suisses, leur permettant ainsi de transmettre le savoir appris sur les bancs de l'Université et de s'ouvrir à une autre culture. A plus long terme, l'association Galouk espère pouvoir créer un réseau de liens entre les étudiants suisses et malgaches, soutenir des collaborations lors de travaux de master et organiser des stages à Madagascar pour des étudiants suisses.

L'organisation du stage JurAlpes 2007 a bien évidemment un prix, les frais des cinq étudiants malgaches étant pris en charge entièrement par l'association (billets d'avion et vie sur place en Suisse). C'est pourquoi toute aide est la bienvenue, soit en devenant membre (20.- adulte, 10.- étudiants/AVS/AI), soit en faisant un don. Vous trouverez ci-dessous notre adresse et notre numéro de CCP. Nous nous tenons à votre disposition pour de plus amples informations et vous remercions d'avance de votre intérêt et de votre soutien !

Contact :

Association Galouk
c/o Noémie Linsig
Rue de la Gare 41
1820 Montreux
noemie.linsig@unine.ch
CCP 17-637301-0

Flore de Lausanne

François Felber

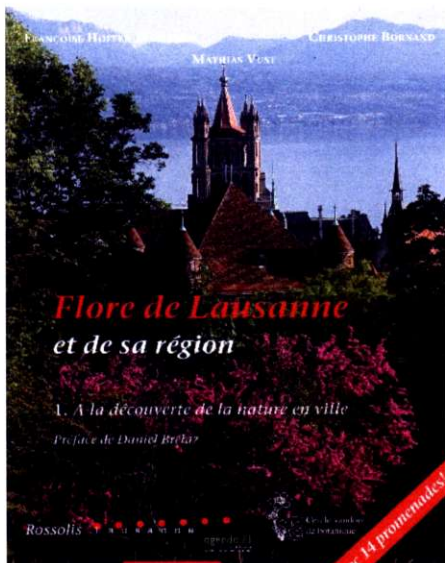
La flore des villes, bien que souvent méconnue, réserve de belles surprises. En effet, situées au carrefour des voies de communication, les cités accueillent nombre de voyageuses.

A ce titre, la flore urbaine aiguise l'intérêt des botanistes depuis quelques décennies. Ainsi, après Lucerne, Fribourg et Zürich, Lausanne peut s'enorgueillir de publier sa flore. C'est qu'avec 1364 espèces, Lausanne n'est pas loin de la moitié des 3000 espèces recensées dans Flora Helvetica. Les nombreux espaces verts et les forêts du chef-lieu vaudois contribuent à cette diversité !

Il est difficile de réaliser un ouvrage à la fois grand public et à vocation scientifique. Les auteurs ont parfaitement réussi le défi en publiant deux volumes. Le premier est un remarquable ouvrage de vulgarisation sur la botanique urbaine. Après une partie introductive, il propose une description des différents milieux lausannois et se termine par une série de promenades à la découverte de la flore lausannoise.

Le second volume correspond à un catalogue de la flore lausannoise, avec, pour chaque espèce, une carte de distribution. On y trouve en introduction des statistiques très intéressantes. Ainsi, 218 espèces lausannoises sont protégées : 192 espèces au niveau cantonal et 26 au niveau fédéral. Quatre espèces nouvelles pour la Suisse ont été recensées, alors que d'autres ont disparu. C'est ainsi que l'on apprend, non sans nostalgie, que le sabot-de-Vénus se trouvait au 19^e siècle à Rovéréaz et aux Croisettes !

Ces deux volumes sont à recommander aux botanistes confirmés ou en herbe. Ils aident à la découverte de ce qui pousse sur son pas de porte. Ils permettent aussi d'enrichir ses connaissances et de susciter de belles promenades : Lausanne est à côté de chez nous ...



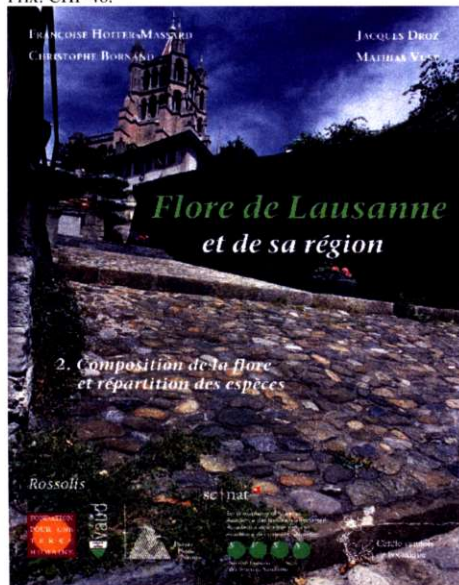
Flore de Lausanne

1. A la découverte de la nature en ville

Françoise Hoffer-Massard, Christophe Bornand et Mathias Vust
Edition Rossolis

ISBN-10 2-940365-05-9, ISBN-13 978-2-940365-05-0

Prix: CHF 48.



Flore de Lausanne

2. Composition de la flore et répartition des espèces

Françoise Hoffer-Massard, Jacques Droz, Mathias Vust et
Christophe Bornand; Edition Rossolis

ISBN-10 2-940365-06-7, ISBN-13 978-2-940365-06-7

Prix: CHF 60.

La laitue sauvage en Europe : histoire d'une colonisation et étude de l'hybridation avec la laitue cultivée

Résumé de thèse

Luigi d'Andrea, Dr. ès sciences

Description de l'espèce

La laitue sauvage (*Lactuca serriola* L.) est une plante de la famille des Astéracées (composées) largement répandue sous nos latitudes. D'origine nord-africaine, eurasiatique et méditerranéenne, elle s'est très largement répandue au travers de toute l'Europe ces 200 dernières années. On la trouvera dans des milieux ouverts et perturbés tels que les chantiers, les bords de route, en périphérie de champs cultivés, dans les murs ou les jachères. La laitue sauvage forme une rosette ressemblant à n'importe quelle rosette de la famille des composées. Cependant, aux premiers signes estivaux, elle commence à monter et devient de ce fait facilement reconnaissable. Ses feuilles épineuses qui s'orientent verticalement ne permettent aucune confusion. Ces dernières sont découpées ou entières et fortement épineuses sous la nervure centrale. Lorsque l'été bat son plein, elle fleurit d'une multitude d'inflorescences jaunes s'épanouissant l'espace d'une petite journée et se refermant aussitôt. Quelques semaines plus tard, les premières graines, munies de leurs soies blanches, prennent un envol majestueux. La laitue sauvage en produira des milliers pour s'éteindre au début de l'automne.

Ses graines étaient utilisées en Egypte ancienne pour produire de l'huile. L'histoire de sa domestication pour en faire un légume aux feuilles comestibles n'a pas été totalement résolue, néanmoins il semblerait qu'elle se soit passée voici 4000 ans en Afrique du Nord. La laitue cultivée (*Lactuca sativa* L.), appelée salade, est très proche de son homologue sauvage qui peut être considérée comme une de ses ancêtres. Les deux espèces sont très semblables et souvent considérées comme conspécifiques car aucune barrière à la reproduction n'existe entre elles. Leur mode de reproduction est essentiellement autogame, bien que des hybrides puissent être aisément produits.

Notre étude

La transformation génétique de la laitue cultivée est possible depuis quelques années. Dans ce contexte, un projet européen a été lancé pour étudier de manière plus approfondie l'espèce sauvage afin de mieux cerner les risques potentiels que présenterait la culture de salade transgénique. Au sein de cette étude, nous avons

premièrement retracé l'histoire de la dispersion de la laitue sauvage en Europe par des données floristiques et des témoins d'herbier, tout en essayant de comprendre quelles sont les causes qui ont permis sa rapide expansion. Deuxièmement, une étude moléculaire de populations sauvages collectées dans toute l'Europe a été menée afin de mieux comprendre la répartition de la diversité génétique, la dynamique des populations et les caractéristiques biologiques de la plante (life history). Le but était de documenter son expansion d'un point de vue moléculaire cette fois-ci. Finalement, des expérimentations en champ ouvert nous ont permis d'investiguer le flux de pollen entre l'espèce cultivée et son homologue sauvage. Ces essais peuvent aider à établir le risque potentiel de fuite du/des (trans)gène(s) et représentent une première étape vers une compréhension des mécanismes d'introgession.



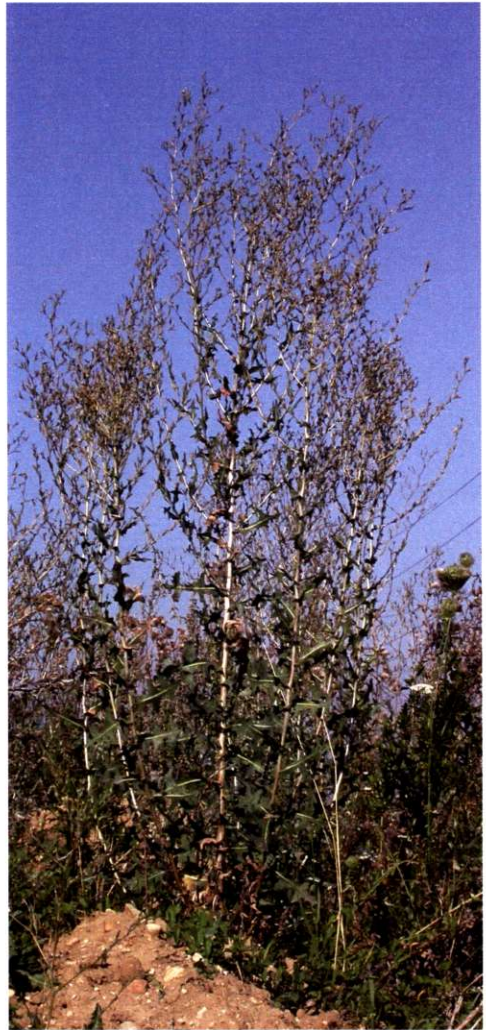
Nos résultats

Les données floristiques et celles d'herbier étaient cohérentes. La colonisation du Nord de l'Europe se déroula durant les dernières décennies du 18^e siècle et les premières du 19^e. Au début du 20^e, l'espèce avait colonisé tout le continent, à l'exception du Nord de la Grande Bretagne et de la Scandinavie. La limite nord de distribution actuelle se situe autour du 66^e parallèle en Suède et du 56^e en Ecosse. Nous avons construit des modèles bioclimatiques afin de comprendre l'influence des changements climatiques sur la distribution de la plante et avons montré que le nombre de sites favorables à l'espèce avait effectivement augmenté.

Cependant, les changements climatiques sont récents et ne peuvent, à eux seuls, expliquer l'expansion de la plante au 19^e siècle. D'autres facteurs en sont responsables, comme l'augmentation du nombre d'habitats favorables à l'espèce, telles les grandes infrastructures urbaines, ou la connexion de ces habitats par des corridors de migration, tels les réseaux de transport routiers et ferroviaires. Finalement, la globalisation et l'intensification du commerce auraient permis d'augmenter la quantité de graines introduites dans des habitats non colonisés et favoriser de ce fait la dispersion de cette plante. Des facteurs intrinsèques à l'espèce, comme par exemple sa stratégie de reproduction et de dispersion des graines, en combinaison avec les facteurs externes présentés ci-dessus, ont très certainement favorisé une expansion rapide de l'espèce sur de grandes distances.

Les résultats moléculaires ont confirmé, d'une part notre analyse historique et d'autre part la stratégie opportuniste et pionnière de la laitue sauvage. Premièrement, aucune structure génétique n'a pu être mise en évidence à l'échelle du continent. La diversité génétique est plus importante en Europe de l'Est et en Europe centrale alors qu'elle diminue en direction du Nord et de l'Ouest. Ceci indiquerait une colonisation récente depuis son berceau Est méditerranéen. Deuxièmement, la différenciation génétique des populations est très importante. La majorité de la diversité se trouve entre les populations alors que ces dernières sont très homogènes et peu variables. Ceci met en évidence la stratégie pionnière de la plante (stratégie R): les habitats favorables sont colonisés par très peu de graines; les individus qui en sont issus engendrent une multitude de semences par auto-pollinisation. Celles-ci sont génétiquement homogènes et coloniseront tout l'espace disponible. Par conséquent, un ou très peu d'individus sont à l'origine de la population qui sera formée. Finalement, le mode de reproduction hautement autogame a été confirmé. En effet, le coefficient de consanguinité approchait l'unité reflétant le très petit nombre d'hétérozygotes trouvés. Les données génétiques confirment donc la biologie de l'espèce et illustrent bien ses caractéristiques biologiques.

Durant les étés 2003 et 2004, nous avons réalisé deux expériences de terrain à Bevaix (NE) et Séprais (JU). Le protocole expérimental nous a permis de simuler des conditions environnementales qui peuvent être rencontrées dans les agroécosystèmes. Dans chaque champ expérimental, 216 laitues sauvages ont été plantées en 12 lignes de 18 plantes, à différentes



distances (0, 1, 5, 15, 25, 40 m) d'un rectangle central composé de 400 salades. Toutes les graines des laitues sauvages ont été récoltées durant 1 mois et semées au Jardin botanique de Neuchâtel. La descendance a été identifiée morphologiquement et moléculairement afin de mettre en évidence des hybrides. Le taux ainsi que ainsi que l'incidence d'hybridation (c.à.d. le nombre de plantes ayant produit au moins 1 hybride) diminuaient en fonction de la distance. Nous avons mis en évidence des hybrides jusqu'à 40 m. Le taux d'hybridation individuel pouvait varier beaucoup (0-26%), mais la moyenne se situait autour de 2% jusqu'à 1 m et moins de 1% aux distances supérieures.



En conclusion, l'hypothèse selon laquelle l'autogamie empêcherait le transfert de (trans)gène(s) de l'espèce cultivée à l'espèce sauvage devrait probablement être revue. Nous insistons aussi sur le fait que si des graines de laitue transgénique sont commercialisées et cultivées sur de grandes surfaces et/ou rendues disponibles au grand public, le confinement du/des transgènes sera très difficile, voire impossible.

Cette étude a fait l'objet d'une thèse dans le Laboratoire de botanique évolutive de l'Université de Neuchâtel. Sa réalisation n'aurait pas été possible sans l'aide de nombreuses personnes qui sont vivement remerciées ; tout particulièrement le Jardin botanique et son équipe pour leur compétence ainsi que toute l'aide apportée dans la culture et le soin des centaines de milliers de plantes utilisées.

De ce fait, dans des populations regroupant des plantes sauvages et cultivées, le flux de pollen entre *L. sativa* et *L. serriola* doit être vu comme la règle, plutôt que l'exception, sur de courtes distances. Ceci est d'autant plus important que la laitue sauvage se rencontre fréquemment en zones agricoles, poussant au bord des routes ou le long des chemins de fer. De plus, malgré des mécanismes floraux qui assurent une auto-pollinisation, l'hybridation reste élevée aux distances éloignées. Ceci indique clairement que beaucoup de plantes produisent des hybrides, même si ces derniers sont produits en petite quantité. Pour une plante comme la laitue sauvage, capable de produire entre 10'000 et 100'000 graines, un taux d'hybridation de 0.1% (taux détecté à 40 m) signifierait qu'entre 10-100 graines hybrides seraient produites. Les hybrides sont complètement fertiles, vigoureux et peuvent se reproduire par autopolinisation. De ce fait, une hybridation continue entre l'espèce cultivée et l'espèce sauvage ne serait pas nécessaire pour le maintien du/des gène(s) de la plante cultivée dans la plante sauvage. De plus, les hybrides pourraient potentiellement devenir invasifs à cause de leur vigueur et du taux de germination élevé des graines.



Lu dans le quotidien L'Impartial, du mercredi 23 août 1995

Philippe Küpfer, professeur de botanique à l'Université de Neuchâtel, s'inquiète de la méconnaissance générale des espèces communes à nos régions et de la perte, dans le langage courant, de noms vernaculaires tels que cardamine, esparcette et scabieuse. Il r  l  ve un paradoxe: "Alors que l'on parle toujours plus d'environnement, le public s'en détache de plus en plus". Un fait inquiétant car le public comprendra-t-il, soutiendra-t-il des mesures contraignantes si la protection de l'environnement l'exige?

Au vallon de l'Ermitage, le Jardin botanique n'a pas qu'une mission d'ornement ou de recherche scientifique à remplir et ses responsables en sont pleinement conscients. Il devrait permettre de susciter l'intérêt à l'égard de notre patrimoine naturel et, partant, de fournir des critères d'appréciation de l'opportunité des priorités en matière de politique environnementale.

Un jardin botanique moderne, donc avec quatre thèmes bien définis. La recherche scientifique, en premier lieu, ne saurait se passer d'un bon outil de travail. L'enseignement, qu'il soit universitaire, professionnel, secondaire ou primaire, doit trouver matière à la transmission du savoir. Puis la réflexion ne saurait être négligée. Elle sera ominipr  sente dans le cadre d'expositions et de manifestations sur le thème de l'environnement. Enfin, pour le public, le rôle récréatif demeure essentiel. Quand sera-t-on invité à inaugurer ce lieu de promenade et de détente? Il est encore trop tôt pour le dire...

Annette Thorens



Fête d'automne du Jardin botanique

Une saison particulièrement riche en événements, en commémorations et en animations diverses s'est terminée en apothéose le dimanche 8 octobre par la Fête d'automne du Jardin botanique. Elle a aussi été l'occasion de mesurer l'attachement de la population neuchâteloise pour cet espace qui a si bien su réunir scientifiques et amateurs, écologues et écologistes, naturalistes et artistes.

Pour les absents ce jour-là et pour ceux qui n'ont pu l'entendre, dans l'exubérance de la foule et la foule d'activités proposées, nous reproduisons ci-dessous l'allocution du professeur Philippe Küpfer.

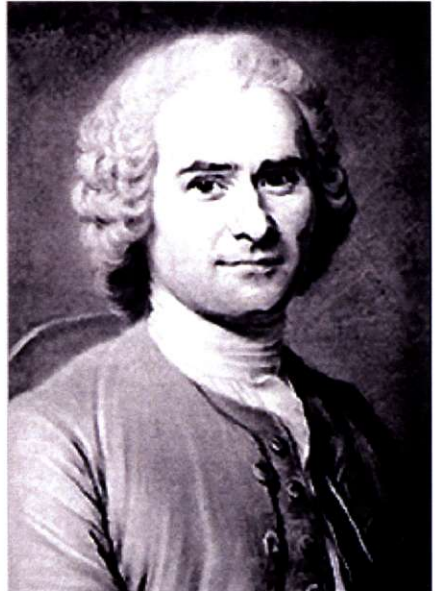
Chers amis de la nature,

Madame la présidente du Grand conseil, Monsieur le Conseiller d'Etat,

Il faut un courage certain pour s'exprimer dans une enceinte condamnée. Si on défend le condamné alors, on s'expose aux reproches de rompre la collégialité ou de céder au populisme. Soit on justifie la condamnation alors on encourt la réprobation du public acquis à la cause du condamné. Quelle que soit votre opinion sur l'importance de la pérennité du jardin botanique, vous avez eu la gentillesse d'accepter de venir plutôt que de vous abstenir. En politique, vous avez sans doute déjà expérimenté que le débat d'idées suscitait plus de solutions que l'abstention ou l'esquive.

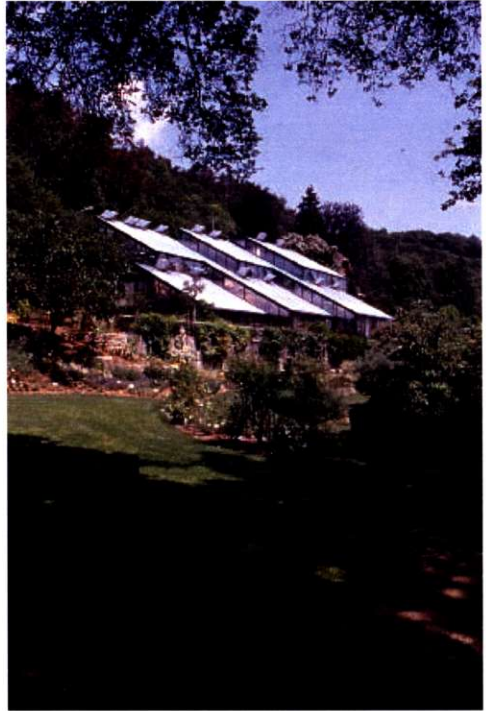
Les crêtes neuchâteloises, bien avant d'être protégées, ont reçu d'illustres explorateurs. Ainsi, le 25 juillet 1765, Rousseau, le comte d'Escherny, grand-père de la comtesse de Pourtalès-Gorgier, Pierre Alexandre Du Peyrou et Abraham Gagnebin prospectèrent les crêtes du Creux du Van. Seul manquait à l'appel le colonel Abraham de Pury. A l'époque, la botanique n'engendrait pas la mélancolie au vu du pique-nique emporté: 4 flacons de vin, un ample pâté, un gigot, une longe de veau, une daube et une langue. Quelques jours après cette excursion, Rousseau écrivait à son ami d'Ivernois: «Je raffole de la botanique... Je n'ai plus que du foin dans la tête, je vais devenir plante moi-même un de ces matins». Deux observations: le plaisir que procure la botanique paraît très vif. Ce plaisir est partagé par les compagnons de Rousseau qui appartiennent aux racines neuchâteloises qui eurent des libéralités à l'égard de l'auteur du *Contrat social* tout en faisant preuve de libéralisme par rapport aux écrits de Rousseau. Madame la présidente du Grand conseil, Monsieur le Conseiller d'Etat, vous entendez bien que je parle du libéralisme du 18^e et du 19^e siècle. Tout rapprochement avec l'homonyme actuel est impropre.

Le soutien des Neuchâtelois aisés à la botanique et aux sciences naturelles en général, a perduré au 19^e siècle, aux premières années de l'Académie. Beaucoup plus près de nous pourtant, la botanique est devenue plus populaire. Lorsque le peuple neuchâtelois a adopté le décret des crêtes, il y a 40 ans, il témoignait, par ce vote, avoir compris, parmi les premiers en Suisse, que l'aménagement croissant des crêtes dénaturait notre paysage et affectait la diversité biologique. Aujourd'hui, la politique environnementale devient un enjeu évoqué par tous. Paradoxalement, la distance entre l'environnement, omniprésent dans les discours, et les sciences environnementales, y compris la botanique, s'est considérablement accrue. Une partie du vocabulaire de la langue française s'efface progressivement de la mémoire collective, à tel point que ni le nom, ni la physionomie des violettes, pervenches ou pâquerettes ne sont connus de la nouvelle génération estudiantine.



Jean-Jacques Rousseau

Et la botanique universitaire n'est plus seulement celle des nomenclateurs du 18^e siècle, correspondants de Rousseau. La connaissance des noms de plantes est à la botanique ce que l'alphabète est à l'écrivain ou les nombres aux mathématiciens. La botanique explore la diversité biologique du niveau moléculaire à celui de l'expression morphologique du génome des plantes. Elle ne cherche plus seulement à cerner la diversité de nos crêtes. Elle tente de comprendre l'origine et l'évolution des espèces dans un domaine sans frontières. La leçon de botanique du *Promeneur solitaire* était que l'on ne peut pas travailler... seul. Rousseau a entretenu une correspondance avec les plus grands savants botanistes du 18^e siècle, en particulier avec Linné. La leçon a été retenue aujourd'hui, à la différence près que le réseau international n'intéresse plus l'élite seulement, mais concerne directement les étudiants. Ainsi, l'un d'eux vient de rentrer de Chine, l'un est en Afrique du Sud. D'autres sont sur le point de partir pour Madagascar, d'autres aux Indes. Comme Rousseau, ils entretiennent une correspondance avec les centres internationaux de St Louis, Paris, Melbourne, Pékin, Londres. La botanique neuchâteloise, dont les racines ont été internationalisées par la correspondance de Rousseau, a conservé sa dimension mondiale. Elle appartient aujourd'hui à un réseau, où le postillon de Rousseau est remplacé par le courriel.



Pour que la nature soit comprise demain, faudra-t-il un nouveau Rousseau pour donner des leçons de botanique à l'intelligentsia et à la nomenklatura neuchâteloises? Peut-être. Mais il faudra assurément faire un effort pour que la politique environnementale soit comprise et acceptée de la plupart. Dans ce but, un trait d'union permanent, une exposition vivante de plantes, un cadre beau et éducatif, pour le plaisir des yeux et de l'esprit, reste plus que jamais nécessaire.

Pour l'heure, oublions les difficultés présentes et cédon comme Rousseau aux charmes de la science aimable et au bonheur de ne pas être solitaire.

Philippe Küpfer

Directeur du Laboratoire de botanique évolutive
à l'Université de Neuchâtel



Le Parc national suisse et le Val Müstair

F. Vuillemin Bourquin

Le Parc national suisse, doyen des parcs nationaux d'Europe, considéré aussi comme le mieux préservé, demeure toujours l'unique parc national du pays. Il s'est enrichi depuis peu d'un spectaculaire haut plateau comprenant plus d'une dizaine de petits lacs de montagne. Les cerfs, les bouquetins, les gypaètes barbus et peut-être bientôt les ours auront retrouvé ici un habitat naturel et idéal.

Elaboré sur place en étroite collaboration avec les gardes du parc et des spécialistes, l'ouvrage aborde tous les thèmes importants : la faune (et les meilleurs endroits où l'observer), la flore, la géologie et l'histoire du Parc national. On y trouve la description de dix excursions et d'une traversée du parc sur plusieurs jours ainsi que des annexes telles que cartes, informations et conseils, invitant à la visite active de ce monument national. Un chapitre spécifique est consacré à la vallée adjacente du Val Müstair, avec laquelle le Parc national doit former une nouvelle réserve de biosphère. Les charmes du paysage et les attraits culturels du Val Müstair donnent également lieu à une série de randonnées et de découvertes passionnantes.

L'auteur a parcouru le Parc national avec une caméra de studio grand format pendant de nombreux mois. Il en a rapporté des images d'une rare beauté, qui reflètent de manière impressionnante la rusticité, la rugosité propre au Parc national et donnent, à chaque fois, l'impression de se trouver soi-même au milieu d'une prairie en fleurs ou au bord des eaux scintillantes d'un petit lac de montagne.

Heinz Staffelbach est biologiste diplômé et photographe naturaliste. Après sa formation à l'Ecole polytechnique de Zurich, il a travaillé dans la recherche en Suisse et à l'étranger, puis dans la gestion de l'environnement. Depuis quelques années, il est devenu photographe et auteur indépendant. Il a écrit de nombreux livres, tous en rapport avec la nature.

Le Parc national suisse et le Val Müstair

Heinz Staffelbach

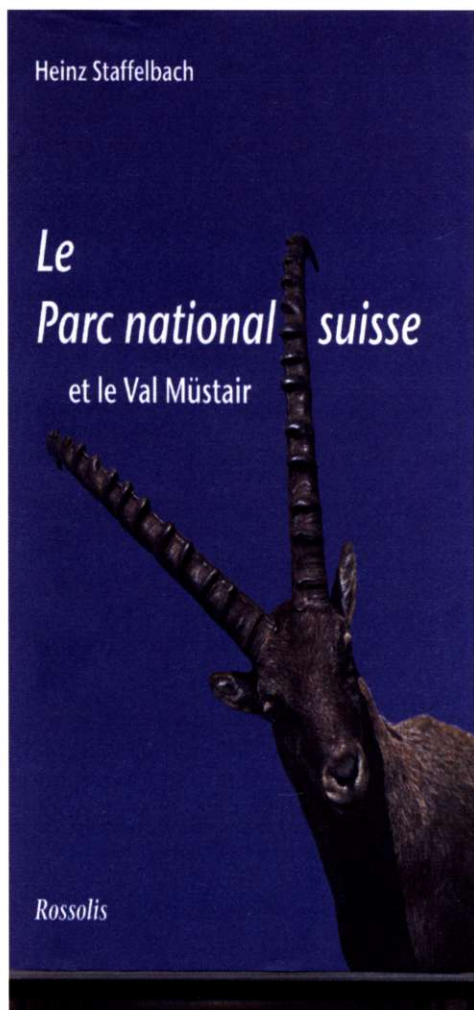
Edition Rossolis

Traduit de l'allemand par Emmanuel Studer

Version allemande, Der Schweizerische Nationalpark und das Val Müstair paru chez Werd-Verlag, Zürich

ISBN : 2-940365-07-5

Prix : CHF 59.



Les potins du Jardin

Échanges planétaires et Jardin botanique de l'Ermitage

Il est curieux de constater, au fil de discussions avec nos chers visiteurs, combien revient souvent la question de savoir à quoi s'occupe un jardinier en hiver dans le Vallon de l'Ermitage. A côté des travaux strictement liés à l'entretien des infrastructures (révision du mobilier, panneaux didactiques, révision des machines), à côté des travaux de préparation des nouvelles expositions pour l'an prochain, à côté des travaux de multiplication des plantes qui orneront le stand de vente, à côté des travaux de mise à jour de l'étiquetage des collections, à côté des travaux de taille et d'aménagement de nouveaux secteurs, il existe une activité propre à chaque jardin botanique : la confection de l'*Index seminum*. Est-ce une nouvelle espèce de plante ?

Graines sans frontières

Il s'agit du catalogue de graines qui sert de base à l'échange de matériel vivant entre les institutions botaniques du monde entier. Le Jardin botanique de Neuchâtel, alors qu'il était installé sur la colline du Mail a été, sous la houlette de son directeur Monsieur le Professeur Claude Favarger, un des premiers jardins botaniques au monde à publier dès 1955 un *Index seminum*.

Ces listes de graines sont devenues, depuis, la 1^{ère} source pour l'enrichissement des collections botaniques du monde entier. Comment cela fonctionne-t-il ? Chaque jardin botanique, ou institution étudiant les plantes, collecte dans ses propres collections ou dans la nature, année après année, des graines qui seront la base des *Index seminum*. Ces graines sont la plupart du temps issues d'espèces botaniques, rarement de variétés horticoles ou agricoles. Elles sont documentées et cela leur donne une valeur incomparable. Par exemple, à Neuchâtel, nous récoltons notamment des graines des milieux secs du pied du Jura. Sous cette origine géographique, le *Fumana procumbens*, cistacée rare des garides de nos régions pourra être commandée par le Jardin botanique de Hobart en Tasmanie. Ces graines sont considérées comme matériel scientifique et passent les frontières la plupart du temps sans entraves.



Trier le bon grain de l'ivraie...

Dès les premiers frimas, une fois les plantes sensibles rentrées à l'orangerie ou emmitouffées dans leur protection hivernale, les apprenties nettoient et trient les graines récoltées la plupart du temps en fin d'été. Chaque fruit est décortiqué et un premier tri est effectué par tamisage. Le tri plus fin intervient par gravité pour les déchets lourds ou par soufflage pour les parties légères. Au bout du compte, nous obtenons des lots de graines prêtes à être envoyées aux quatre coins de la planète. Ces échanges sont très intenses et très importants.

Quelques chiffres:

En 2005, nous avons envoyé notre *Index seminum* à 541 institutions, soit par continent : 14 en Océanie, 17 en Afrique, 48 en Asie, 51 en Amérique et 382 en Europe. De ces institutions, 51 nous ont demandé 275 échantillons de graines que nous leur avons envoyés.

Ce travail de récolte, de tri, puis d'envoi n'est plus aussi important que par le passé, soit depuis le déménagement au Vallon de l'Ermitage, car nos efforts se sont davantage concentrés sur la construction du nouveau Jardin. Mais la qualité s'est améliorée. Ainsi nous ne mettons plus en liste les graines issues des collections de plantes pour des raisons d'hybridation possible, mais uniquement celles produites par des plantes sauvages, à l'exception bien sûr des espèces protégées ou provenant de lieux sous protection.

Voilà levée une partie du mystère des activités hivernales du Jardin botanique. En l'occurrence, cet échange est vital pour les travaux de recherche et évite de longues et coûteuses expéditions. Cette collaboration permet aussi aux visiteurs de croiser, dans leur découverte du Jardin, des plantes originales du monde entier.

Le nouveau jardin des senteurs

Pierres de calcaire blanc du Jura (plus de 20 m³) issues de vieux murs de pâturages abandonnés des côtes de Chaumont, poteaux en granit du Val Maggia pour le palissage des plantes grimpantes sur pergola, bordures et borne en calcaire, dressées et taillées à la main: c'est le nouveau jardin des senteurs aménagé en 2005 et 2006.

Un endroit où il fait bon flâner, se ressourcer, humer, parfois goûter. La force de la pierre et de la verdure fournissent à cet endroit un cachet où l'œil et le nez aiment se perdre.

Un échantillonnage de (multiples) plantes agrémentent le nouveau jardin des senteurs, soit plus de 120 espèces: des plantes arbustives, vivaces, annuelles, des tubercules ou bulbes, des plantes molles ou à massifs, ainsi que des rosiers grimpants. Chacune de ces plantes nous dispense un parfum propre et singulier.

Les plantes et leurs odeurs

Les plantes ont des molécules odorantes, le plus souvent venant de la partie florale, qui attirent papillons, abeilles, mouches et autres insectes pour féconder leurs fleurs. Ces molécules sont répandues dans les airs, ou mélangées avec des huiles, résines, sèves ou autres jus et deviennent détectables lors du toucher ou de l'écrasement de la feuille, de la tige ou des racines. Sublimes ou agréables pour certaines, répulsives ou mauvaises pour d'autres, elles sont toutes captées par l'organe appelé voméro-nasal, notre sens de «l'odorat».

Forte ou très faible, la concentration de l'odeur se trouve mélangée à l'air respiré, et peut être appréciée ou détestée, excessive de trop près, mais fort agréable au fond du jardin ; chaque odeur a sa particularité.

Il existe une grande imprécision quant à la sensation de l'intensité de l'odeur et la sensibilité des individus est très variable. On a souvent du mal à distinguer ce qui relève de l'odeur de ce qui touche à la saveur.

A chacun sa manière d'interpréter l'odeur. Les parfumeurs ont leurs langages, leurs appréciations. Ils classent les odeurs par catégories (hespéridés, rose, oranger, floral, jasmin, anisée, aromatique, verdure, épice, bois, tabac, fruitée, balsamique, animale, cuir, etc).

A propos d'odeurs

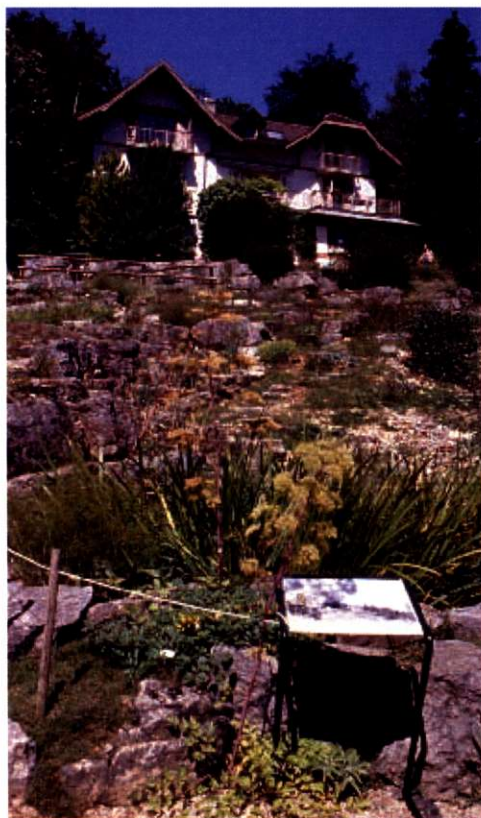
L'immortelle n'a pas d'odeur [André Gide]. Les idées n'ont pas d'odeur. [Paul Nougé]

Les odeurs n'ont pas de sexe. [Jacques Cavalier]

Le pétrole me paraît très nettement être l'odeur la plus parfaite du désespoir humain, si le désespoir humain a une odeur. [Pierre Mac Orlan]

Les trois quarts de l'univers peuvent trouver délicieuse l'odeur d'une rose, sans que cela puisse servir de preuve, ni pour condamner le quart qui pourrait la trouver mauvaise, ni pour démontrer que cette odeur soit véritablement agréable. [Marquis de Sade]

Sylvian Guenat, horticulteur



Jardin de roailles