

# L'Ermite herbu

N° 60

avril 2020



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

**Ermite herbu****Rédaction**

N° 60, avril 2020

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

paul-etienne.montandon@bluewin.ch

**Page de couverture:** Epilobe de  
Fleischer (*Epilobium fleischeri*), au  
bord de la Flaz en Haute-Engadine;  
Photo: Paul-Etienne Montandon

**Erratum:**

Deux erreurs se sont glissées dans le numéro 59 de l'Ermite herbu:

**P. 13 et 14:** les photos de Jean-Louis Richard ont été prises par Eric Grossenbacher et non par l'auteur de l'article, Jean-Michel Gobat.

**P. 31:** la figure a été dessinée par l'auteur de l'article, en l'occurrence Cyrille Montandon.

Avec nos excuses, la rédactrice Fabienne Montandon

## Sommaire

**Marie de Montmollin**

Editorial .....3

**Georges de Montmollin**

Excursions botaniques 2020 .....4

**Jacques Bovet**

Excursion au parc sauvage de la Vieille Thielle (2019) .....6

**Jacques Bovet**A propos de *Spirodela* .....8**Blaise Mulhauser**

L'histoire mystérieuse de quatre dessins de Francis Hallé et de leurs copies ..12

**Elodie Gaille**

Plantes médicinales. Infusions des savoirs .....19

**Mathieu Schmitt**

Cueillir contre l'oubli .....23

**Fabienne Montandon**

Présentation de M. Nicolas Ruch, chef jardinier .....26

**Lisa Joly**

Fête de printemps 2019 .....27

**Françoise Février**

Fête d'automne 2019 .....28

**Francis Grandchamp**

Clin d'oeil photographique .....30

**Cyrille Montandon**

Clin d'oeil de l'Ermite .....31

**Eric Grossenbacher**

Tropisme .....32



# Editorial

## Soixante numéros, déjà!

Oui, l'Ermite herbu a été créé en décembre 1992 et a publié 17 numéros avant même l'inauguration du Jardin botanique. C'est donc à cet esprit pionnier que nous rendons hommage dans ce n° 60.

En effet, les fondateurs de l'Association des Amis du Jardin de l'Ermitage ont jugé opportun de concevoir un organe de communication dès la gestation du Jardin botanique. Il s'agissait de stimuler mais surtout de renseigner sur l'activité des commissions justement créées dans le but d'animer le jardin, de le faire connaître par des expositions et des activités pratiques. En véritable visionnaire – le jardin étant en construction – l'ADAJE a conçu une scène, distribué des rôles et veillé à créer un écosystème digne de notre région. L'Ermite herbu a amplement servi ces objectifs même si, depuis quelques années, le jardin s'est développé et a pris son autonomie. Toutefois, sachez-vous, il a aussi servi à alerter les « Adajoux » du danger dans lequel se trouvait le jardin au moment de son désengagement financier par l'Université: « Sauvez le jardin » au n° 34 avec la montée au Château des brouettes de pétitions (13'000 signatures) et de primevères multicolores à planter dans la cour.

D'une simple double page A3 pliée, imprimée en noir-blanc à l'origine, l'Ermite herbu a évolué progressivement, bénéficiant pour cela des progrès techniques et informatiques

d'impression, jusqu'à ressembler à l'exemplaire que vous tenez entre les mains dont l'aspect vous est familier depuis 14 ans: livret de 32 à 40 pages A5, richement illustré en quadrichromie sur papier glacé.

Trait d'union entre le développement du Jardin botanique et ses « amis », l'Ermite herbu a communiqué dès ses débuts sur les thèmes toujours d'actualité tels que: les nouveaux aménagements réalisés, la présentation de la flore sauvage, les excursions didactiques, les expositions de la villa et même l'apprentissage des propriétés médicinales des plantes (eh oui déjà en 1994!). En parcourant le sommaire des premiers numéros, on découvre une volonté – toujours revendiquée – d'offrir aux « Adajoux » différentes activités pratiques telles que: cuisine sauvage, cours de taille, corvée d'automne avec torréie, cours de botanique de terrain.

Pour en arriver au n° 60, il a fallu beaucoup d'enthousiasme aux bénévoles pionniers certes, mais aussi à ceux qui, deux fois l'an, vous font encore connaître les recherches universitaires, les savants qui ont marqué la botanique neuchâteloise et tant d'amateurs curieux de nature et de découvertes inattendues. En tant que participante à la création de l'ADAJE, je suis fière de la longévité de l'Ermite herbu et assurée qu'il est entre de bonnes mains.

Marie de Montmollin

## Association des Amis du Jardin botanique de l'Ermitage (ADAJE) Excursions 2020

### Samedi 2 mai

#### Région du Doubs

Flore printanière (par ex. cardamine à trois folioles)

Responsable: François Freléchoux

Départ à 13 h 00, parking du Jardin botanique

### Jeudi 7 mai

(selon la météo et l'avancement de la végétation)

#### Jardin botanique

Une soirée d'observation, d'identification et de détermination

Responsables : Ernest Gfeller et Jacques Bovet

Sans inscription

Rendez-vous à 18 h 00 à la villa du Jardin

### Dimanche 24 mai

#### Effingen (AG)

Pinèdes à Molinie en Argovie (Effingen AG)

Responsables: Anne-Laure Maire et Pierre-Emmanuel Du Pasquier

Rendez-vous à 7 h 45 à la gare de Neuchâtel, devant le fleuriste; chacun-e a son billet Neuchâtel – Effingen (AG), aller-retour

### Jeudi 4 juin

#### Jardin botanique: diversité de la prairie sèche

Responsable: Anne-Laure Maire

Sans inscription

Rendez-vous à 18 h 00 devant la villa du Jardin (18 h 00 à 20 h 00)



Euphrasia officinale (*Euphrasia rostkoviana*), Chasseral;  
Photo: P-E. Montandon



Entolome de Bloxam (*Entoloma bloxamii*), Chasseral;  
Photo: P-E. Montandon



**Samedi 4 juillet**

**Marchairuz: flore des marais,  
pâturages boisés et maigres**

Responsable: François Freléchoux  
Départ à 7 h 15, parking du Jardin  
botanique

**Samedi 12 septembre**

**Gorges de l'Areuse: flore et  
champignons**

Responsable: François Freléchoux  
Départ à 13 h 00, parking du Jardin  
botanique

**Information**

En raison de l'épidémie à coronavirus, l'Adaje vous demande de vérifier si la sortie botanique a lieu en consultant le site Internet ([www.adaje.ch](http://www.adaje.ch)) ou auprès de Georges de Montmollin (079 447 55 60) deux jours avant la date prévue.



Lycopode des Forêts (*Lycopodium  
annotinum*); photo: J. Bovet

**Renseignements et inscriptions:**

[www.adaje.ch](http://www.adaje.ch) ou auprès  
de Georges de Montmollin, par téléphone  
au 079 447 55 60, le jeudi soir avant la  
course, de 18 h 00 à 20 h 00,  
qui vous inscrira et confirmera la course

**Prix de la course:** CHF 10.- à payer sur  
place; exception: CHF 5.- pour les étu-  
diant-e-s

Déplacement en voiture: 40 ct/km pour les  
chauffeurs

**Assurance:** L'ADAJE décline toute  
responsabilité en cas d'accident

Les participants doivent être couverts par  
leur propre assurance

L'utilisation des voitures privées engage  
l'assurance RC du détenteur et du  
conducteur



Tarier des prés; photo: F. Février

# Excursion au parc sauvage de la Vieille Thielle (2019)

**Jacques Bovet**

ADAJE

De 2009 à 2011, un chenal de 350 m de long et 20 m de large creusé en bordure de la Thielle navigable, dans le parc sauvage (commune de Cressier NE), visait la création d'une prairie à humidité variable, avec l'aménagement d'une butte d'observation pour le public. Cette réalisation et la flore qui s'y installa de manière naturelle, fit l'objet d'un article récemment [1]: plus de 200 espèces vasculaires y furent recensées de 2016 à 2018.

Il n'en fallait pas plus pour que ce site soit choisi comme but d'escapade botanique par l'ADAJE, l'année dernière, sortie qui eut lieu le 17 août 2019. Conduite par Jason Grant, une escouade de 8 personnes, dont la plus jeune soufflait quatre bougies ce jour-là faisant tout le périple à vélo, se retrouvait au parc à voitures du Pont Gaschen à la Vieille Thielle.



Flûteau lancéolé (*Alisma lanceolata*);  
Photo: J. Bovet

Un premier parcours jusqu'à la nouvelle Thielle offrit une flore agreste sans grandes surprises, avec le trèfle renversé (issu de cultures) (*Trifolium resupinatum*), la mercuriale annuelle (dioïque) (*Mercurialis annua*), la camomille inodore (à akènes munis de 3 côtes) (*Tripleurospermum perforatum*), la laitue serriole (*Lactuca serriola*) ou la salicaire, en fleurs, (*Lythrum salicaria*), pour en nommer quelques-unes.

Après un pique-nique au bord de l'eau courante nous attendait la flore attendue du fameux chenal. Mais où était-il ce chenal? A ce point envahi par une roselière dense (*Phragmites*



Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*);  
Photo: J. Grant





Laiche souchet (*Carex pseudocyperus*);  
Photo: J. Grant



Véronique à épis lâches (*Veronica catenata*); photo: J. Grant

*australis*) piquée de massettes (*Thypha latifolia*), la surface ouverte du chenal n'était quasi plus accessible du regard. C'est en écartant des deux bras un rideau de roseaux qu'apparurent, ci et là, deux raretés, la véronique en chaîne (*Veronica catenata*) (désormais classée parmi les plantaginacées!) aux corolles délicieusement rosées, puis le flûteau lancéolé (*Alisma lanceolata*) lui aussi aux corolles lavées de rose, puis le peu fréquent lycope d'Europe (*Lycopus*

*europaeus*). Citons également la rare laiche faux souchet (*Carex pseudocyperus*) et la menthe aquatique (elle, plus généreusement distribuée) (*Mentha aquatica*). Sous une lumière idoine, les photographes s'en mirent plein les mirettes, mais aussi... plein la pellicule (terme désuet, il est vrai).

Le retour aux voitures suivit plus ou moins la rive nord-est de la Vieille Thielle. Une « lentille d'eau » peu fréquente généralement, mais, ce jour-là recouvrant la surface par des myriades d'individus, la spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*) nous attendait dans une anse d'eau presque stagnante. Ce fut là la dernière plante peu fréquente rencontrée au cours de cette riche randonnée.



Flûteau lancéolé (*Alisma lanceolata*; à gauche) et flûteau commun (*Alisma plantago-aquatica*; à droite); photo: J. Grant

### Bibliographie

[1] Juillerat L., Cattin Blandenier M-F., Juillerat P., Bucher V. 2018. Retour d'une flore remarquable suite à la création d'un chenal dans le parc sauvage de la Vieille Thielle (Cressier NE). *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. nat.* 138: 155-171.

## A propos de *Spirodela*

(voir l'article sur la visite botanique de la Vieille Thielle)

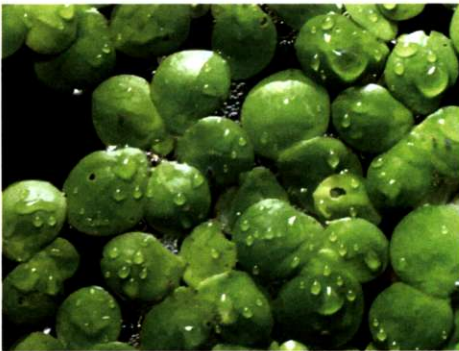
**Jacques Bovet**

ADAJE

– Quelle est la raison qui a poussé le descripteur de la lentille d'eau « spirodèle à plusieurs racines » à choisir ce nom de genre « *Spirodela* »? Même à y regarder avec une forte loupe, aucune structure spiralée n'est nettement observable sur ce végétal. Je m'en ouvris à mon ami Ernest Gfeller, qui me répondit que, selon Hegi [1] l'auteur du nom de cette plante, un certain M. Schleiden, indiquait « deutliche Spiralfässer » (présence nette de vaisseaux spiralés) dans les racines de cette lentille d'eau. Quant à Fournier [2], il indique « présence de



Spirodèles et leurs racines, flottant dans un verre d'eau (sur fond rouge pour mise en évidence des racines d'un dixième de millimètre de diamètre); photo: J. Bovet



Spirodèles à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*); photo: J. Bovet

vaisseaux spiraux dans les frondes ».

Chez les fougères et les plantes à fleurs existent du point de vue anatomique différents types de tissus dont les tissus dits conducteurs, parce qu'ils véhiculent les sèves, brute pour le bois, élaborée pour le liber. Les

vaisseaux du bois se forment à partir de suites de nombreuses cellules dont les parois mitoyennes se résorbent et constituent des tubes. Les parois des tubes s'ornent d'épaississements destinés à maintenir ouvertes et fonctionnelles les lumières des vaisseaux. Ces épaississements se présentent sous forme soit d'anneaux, soit de spirales, entre autres. D'où ces « vaisseaux spiralés (Spiralfässer) ».

Ayant recueilli cette *Spirodela* issue de la Vieille Thielle chez moi, je l'ai mise en culture et, bien éclairée par une lampe LED pour aquarium, sa prolifération en surface fut telle, que l'ombrage porté sur les plantes de fond



(*Vallisneria gigantea*) leur porta préjudice!

Ce n'est qu'en février 2020, toujours hanté par le pourquoi de cette appellation, que j'eus la curiosité d'examiner sous le microscope les racines de cette lentille spirodèle. Et en effet, un seul vaisseau central par racine montre chez *Spirodela*, mais non chez *Lemna* (lentille d'eau plus fréquente), la présence de cette particularité.



Spirodèles renversées, à sec, les racines accolées par la tension superficielle de l'eau. Les deux « individus » sont reliés par effet de « stolonisation »; photo: J. Bovet

On peut comprendre de la part de Schleiden, l'idée de donner à cette lentille particulière le nom de genre par lequel on la dénomme aujourd'hui (la racine « spir » en grec comme en latin, signifie spire; et « delos », visible), pour rappeler cette particularité anatomique, même si le microscope est requis pour la mettre en évidence!

La présence des épaisissements ligneux visibles sur les parois des vaisseaux, destinés à maintenir ouvert et



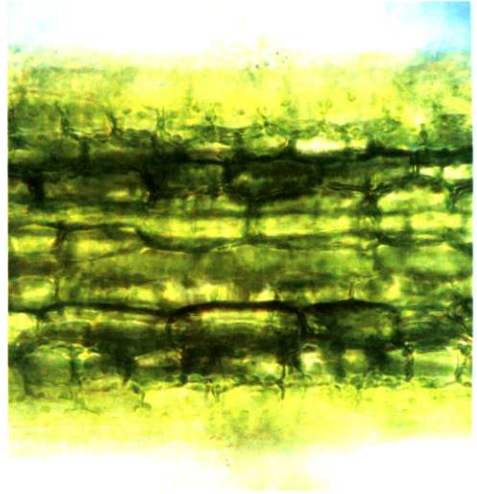
Vaisseau ici annelé plutôt que spiralé dans une racine de spirodèle. C'est à partir d'un exemplaire hébergé en aquarium, au mois de février 2020, éclairé par une lampe LED, que ce cliché a été obtenu. Certainement que des racines de spirodèles de la Vieille Thielle, récoltées en été, (photopériode plus longue et intensité lumineuse plus forte) montreraient des spires plutôt que des anneaux! (agrandissement: X 400);

Photo J. Bovet

donc fonctionnel le tube en question interroge, chez *Spirodela*. Sur une racine en suspension dans l'eau de surface ne s'exerce en effet pas une pression suffisante pour diminuer ou annihiler la lumière d'un vaisseau. Du reste, aucune formation de vaisseaux spiralés ne s'observe chez *Lemna*. Cette spiralisation semble être une relique de structures ancestrales qui n'ont aujourd'hui plus de raisons physiologiques de subsister. Eu égard à sa structure florale, (une spathe et l'absence de toute enveloppe florale) *Spirodela* est placée aujourd'hui au sein des aracées avec *Lemna* entre

autres. L'évolution aura voulu que des aracées se soient spécialisées pour vivre le sort des lentilles d'eau et les vaisseaux spiralés de leurs ancêtres auront subsisté chez *Spirodela*. Ce phénomène qui est certes une vue de l'esprit, est cependant bien connu ailleurs, comme par exemple chez les serpents (pythons), les siréniens (dugongs) ou les cétacés: leurs membres inférieurs ont disparu alors que subsiste à l'état vestigial des reliques de ceinture pelvienne (ou bassin).

Les cétacés ont été quadrupèdes, les spirodèles ont été terrestres!



Absence de vaisseaux à épaissements de lignine chez une racine (chlorophyllienne bien plus que chez *Spirodela*) de *Lemna sp.* (autre genre de lentille d'eau neuchâteloise) (agrandissement: X 400); photo: J. Bovet

### Bibliographie

[1] Die Illustrierte Flora Mittel-Europa von Gustav Hegi

J. F. Lehmanns Verlag

München 1929;

[2] Les quatre flores de la France

de Paul Fournier

Editions Lechevalier S.A.R.L.

Paris 1977



Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*) dans la Vieille Thielle;

Photo: P-E. Montandon





2,5m

x1

Floraison avant les feuilles

Ramification retardée - Monte de RAUH

F. Halle

*Salix elaeagnoides*  
*var. angustifolia*

Jardin Botanique de NEUCHÂTEL . 14 Avril 2019

# L'histoire mystérieuse de quatre dessins de Francis Hallé et de leurs copies

**Blaise Mulhauser**

*Directeur du Jardin botanique*

**Des croquis de plantes dessinés par Francis Hallé au Jardin botanique à la demande de Blaise Mulhauser ont été admirés à la Fondation Cartier pour l'art contemporain à Paris. Comment est-ce possible? Vous trouverez la solution de l'énigme en lisant cet article.**

– L'exposition « Nous, les arbres », présentée du 12 juillet 2019 au 5 janvier 2020 à la Fondation Cartier pour l'art contemporain (Paris) a connu un succès retentissant! Chaque jour, plusieurs milliers de visiteurs franchissaient les portes de l'institution pour y découvrir les œuvres artistiques exceptionnelles d'une vingtaine d'artistes. Le botaniste français Francis Hallé présentait également ses dessins de plantes et d'architectures des arbres des forêts tropicales. Sur la cinquantaine de ses œuvres choisies, quatre portaient la mention « Jardin botanique de Neuchâtel ». C'est une très bonne surprise pour notre institution car elle permet de se faire connaître par l'intermédiaire du célèbre botaniste. Or, bien qu'il soit écrit sur l'un des murs de l'exposition que les dessins ont été réalisés à l'occasion de la mise en place de l'exposition de la Fondation Cartier, il n'en est rien, car les originaux ont été commandés par le Jardin botanique de Neuchâtel où ils sont déposés. Cette note me permet également de faire la révision botanique des quatre spécimens immortalisés par mon collègue.

*Genèse d'une commande*

Du 14 avril au 3 novembre 2019, le Jardin botanique de Neuchâtel a présenté l'exposition « Francis Hallé. Botanique tropicale. Architecture et biologie », en complément à l'installation « Forêts tropicales. Pour qui sonne le glas? ». Avant le vernissage de ces événements, le botaniste français a séjourné quatre jours en avril



Vue partielle des dessins de Francis Hallé présentés dans l'exposition « Nous les arbres » à la Fondation Cartier (Paris, France). On y devine les quatre œuvres commandées par le Jardin botanique de Neuchâtel; deux l'une sous l'autre au centre de la paroi, le 3<sup>e</sup> dessin à droite en bas (coupé sur l'image) et le dernier dans la vitrine « à l'ombre du visiteur ». photo: B. Mulhauser, le 3 novembre 2019.



2019 dans la villa du Jardin botanique. C'est à cette occasion que je lui ai passé commande de quatre dessins de plantes s'épanouissant dans le parc ou les serres de notre institution. L'artiste avait une totale liberté de choix quant aux espèces qu'il croquerait d'après nature. Il a sans doute porté son dévolu sur des spécimens qui lui permettaient d'illustrer l'un ou l'autre des aspects qu'il aborderait dans l'exposition de la Fondation Cartier. Cela l'arrangeait d'autant plus qu'en ce milieu du mois d'avril, la saison de végétation était moins avancée à Neuchâtel que chez lui, à Montpellier. C'est ainsi qu'il a pu dessiner des structures ligneuses d'arbres ou de plantes grimpances sans feuilles.

#### *Les quatre œuvres sur papier*

Dans l'ordre chronologique, la première espèce étudiée fut *Didierea madagascariensis* Baill., de la famille des didieriacées. L'artiste représenta un rameau grandeur nature de cette plante succulente, endémique des fourrés épineux de la région semi-désertique de Tuléar, dans le sud-ouest de Madagascar. Francis m'a dit être fasciné par l'ingéniosité de la plante qui, en développant un système épineux double, a mis son feuillage (voir photo) à l'abri de la dent des petits et des grands herbivores. Le dessin comporte du reste deux croquis agrandis du double système à quatre épines. A noter que l'inscription du genre *Decarya*, portée sur le dessin, n'est pas correcte. La confusion, très commune, vient du fait qu'il existe également une espèce nommée *Decarya madagascariensis*

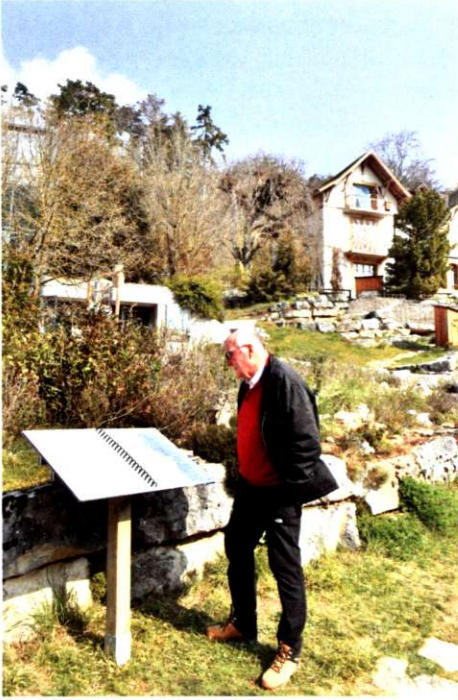
Choux., appartenant aussi à la famille des didieriacées; de quoi y perdre son latin!

Le lendemain, Francis Hallé débuta l'étude des trois autres espèces choisies. Il se consacra tout d'abord à l'architecture du houppier du tilleul ar-



A pleine croissance, les feuilles de *Didierea madagascariensis* dépassent à peine les plus longues épines, si bien qu'elles sont efficacement protégées de la dent des herbivores. Photo de B. Mulhauser, le 7 mai 2019, aux serres du Jardin botanique.

genté (*Tilia tomentosa* Moench, famille des Malvacées). Il fut ravi d'illustrer le phénomène de réitération des jeunes pousses de notre « arbre à palabres », vieux de plus d'un siècle, situé entre la villa et la Maison des jardiniers. Celui-ci avait fait l'objet d'une taille l'automne précédent, si bien que les rameaux étaient particulièrement vigoureux, sans pour autant pouvoir masquer l'extrémité des grosses branches à « tête de chat », résultat d'une taille régulière. Cette forme est fréquemment rencontrée sur les platanes urbains taillés chaque année par les paysagistes. A noter que l'artiste n'a pas ajouté les deux épiphytes présents sur ce spécimen: un chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum* L., famille



Francis Hallé dans le Jardin botanique de Neuchâtel, le 12 avril 2019. Le tilleul argenté dont il dessinera le houppier le lendemain, se trouve au-dessus de lui sur cette photographie. Le dessin a été réalisé depuis la chambre ouest du deuxième étage, occupée par le botaniste durant son séjour à Neuchâtel. Quant au célastre qui pousse contre la façade, il n'est pas visible, car le pin le cache entièrement.

Photo: B. Mulhauser

des Caprifoliacées) et un polypode commun (*Polypodium vulgare* L., famille des polypodiacées), une fougère nommée également « réglisse des bois ».

Sur le dessin, l'inscription « modèle de TROLL » fait référence à l'un des vingt-quatre modèles architecturaux connus d'arbres et arbustes (Hallé *et al.* 1978). C'est le plus commun, représenté par une multitude d'es-

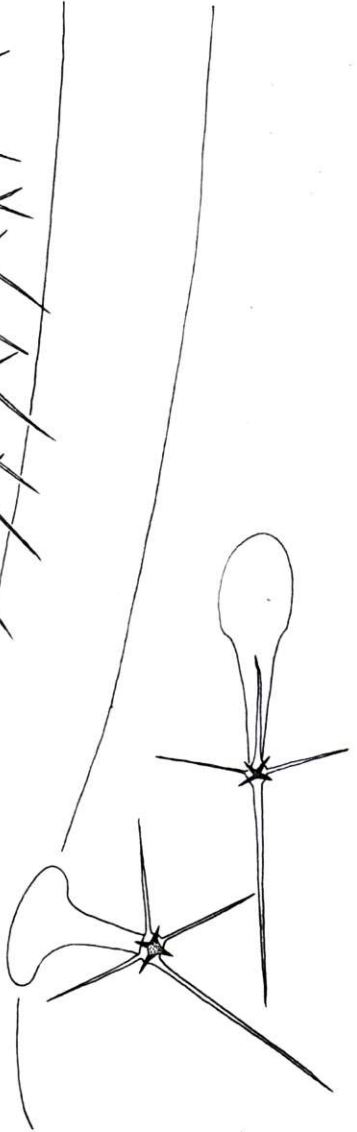
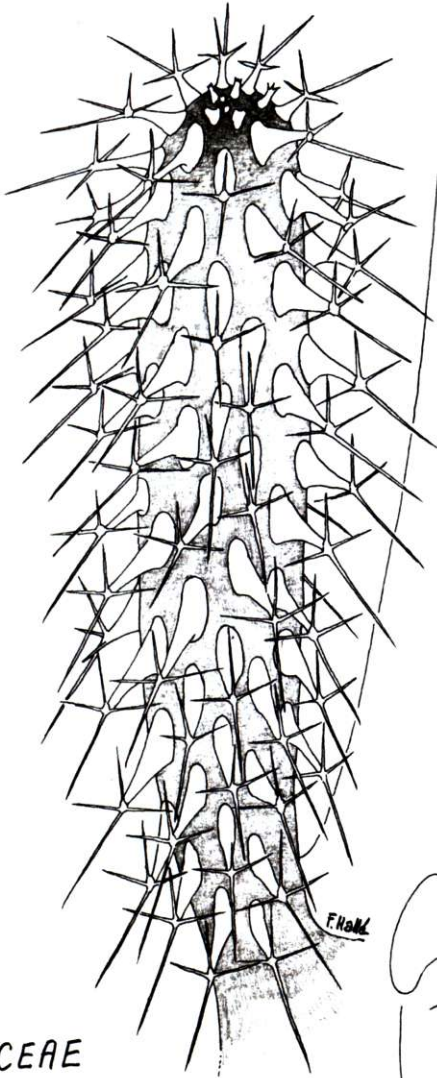
pèces. Il se caractérise par des axes tous identiques; les axes feuillés horizontaux se redressant après la chute des feuilles. De plus, la floraison est terminale ou latérale. Voici ce qu'en dit Francis Hallé dans l'exposition présentée au Jardin botanique : « *cette architecture remarquable s'édifie par la superposition indéfinie d'axes feuillés tous horizontaux dont la base se redresse à la verticale lorsqu'apparaît la croissance secondaire, accompagnée de la chute des feuilles. Pour chaque axe, sa base verticale et son sommet horizontal définissent une courbe à grand rayon qui favorise l'apparition de l'axe suivant. Ce modèle a été dédié en 1970 à Wilhem Troll (1897-1978), botaniste allemand, professeur à l'Université de Mayence, avec la description architecturale de l'Orme européen* ».

La complexité de l'entrelacs des branches du célastre grimpant (*Celastrus scandens* L.), de la famille des célastracées, l'occupa plus d'une journée. Cette plante, nommée également « bourreau des arbres » à cause de sa propension à envahir son tuteur naturel, est originaire d'Amérique du Nord.

L'individu planté dans le Jardin botanique de Neuchâtel, croît contre la façade sud de la villa, s'accrochant à la barrière de la terrasse du premier étage (voir photo). Le dessin réalisé par Francis Hallé est très évocateur des capacités d'enroulement des rameaux. L'artiste signale « *deux types d'axes aériens* »: 1) au-dessus de deux mètres, « *des axes grimpants à entrenœuds longs, ramifiés seulement du*



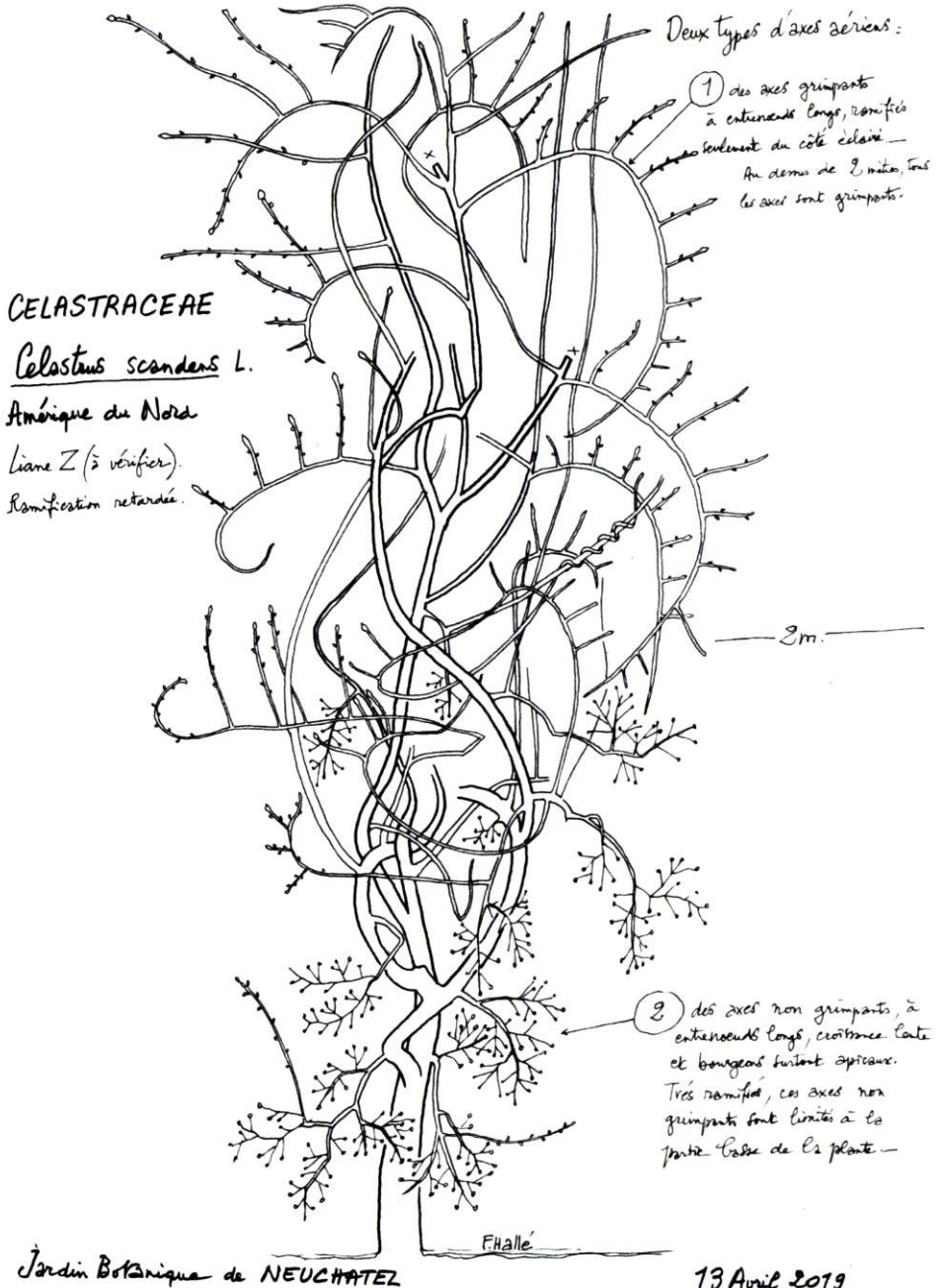
x1



DIDIEREACEAE

Decarya madagascariensis

Serre du Jardin Botanique de NEUCHÂTEL  
18 Avril 2019





côté éclairé » ; 2) dans la partie basse (en dessous de deux mètres) « des axes non grimpants, à entrenœuds longs, croissance lente et bourgeons surtout apicaux. Très ramifiés, ces axes non grimpants sont limités à la partie basse de la plante » (inférieur à deux mètres).

Le quatrième dessin, réalisé dans le jardin des simples, est celui d'un saule drapé (*Salix elaeagnos* Scop., famille des salicacées et non *S. elaeagnoides* comme mentionné sur le dessin). Il me précisa ne jamais avoir observé cette espèce et était ravi de pouvoir la présenter en fleur, avant la sortie des feuilles. Notant que la ramification est retardée, le botaniste détermine le modèle architectural qui est celui de Rauh, caractérisé par des axes spécialisés en tronc et branches verticales. La rami-



Branches verticales du saule drapé par Francis Hallé au jardin des simples; photo: B. Mulhauser, 7 novembre 2019



Vue du tilleul dessiné par Francis Hallé dont les rameaux sont redressés à la verticale. Photo de B. Mulhauser, 7 novembre 2019

fication est dite rythmique et la floraison latérale, ce que Francis figure grâce à une représentation grandeur nature d'un rameau dans le coin inférieur gauche du dessin.

Une fois le travail terminé, Francis me demanda s'il était possible que je fasse des photocopies de qualité de son travail afin qu'il en conserve la trace. J'ai donc scanné les quatre originaux avec une définition maximale de la finesse des traits, puis j'ai imprimé les reproductions sur du papier Canson épais (200g/m<sup>2</sup>), avant de les remettre à son auteur. Ce sont ces copies qu'il a présentées dans l'exposition « Nous, les arbres » de la Fondation Cartier pour l'art contemporain. Elles sont par ailleurs recopiées dans le catalogue de cette exposition

(Albert et al. 2019: pp 212 à 215). Du reste, les dimensions 42 x 30 cm spécifiées dans l'ouvrage correspondent au format des feuilles A3 que j'ai utilisé pour les copies et non pas au format des feuilles sur lesquelles Francis Hallé a dessiné les originaux (40.5 x 29.7 cm).

A peine acquis, ces quatre dessins ainsi que leurs copies se sont donc révélés de surprenants ambassadeurs de notre Jardin botanique, conférant aux quatre plantes vivantes esquissées par Francis Hallé, une valeur patrimoniale supplémentaire!

## Bibliographie

[1] Albert B. et al. (2019). Nous les arbres. Catalogue de l'exposition « Nous les arbres ». Ed. Fondation Cartier

pour l'art contemporain, Paris: 368 pages.

[2] Hallé F., R.A.A. Oldeman & P.B. Tomlinson (1978). Tropical trees and forest. An architectural analysis. *Springer Verlag*, Berlin: 441 pages.



Axes grimpants du célastre fixés contre la barrière de la terrasse du 1<sup>er</sup> étage de la villa. Photo de B. Mulhauser, le 7 novembre 2019 au Jardin botanique.

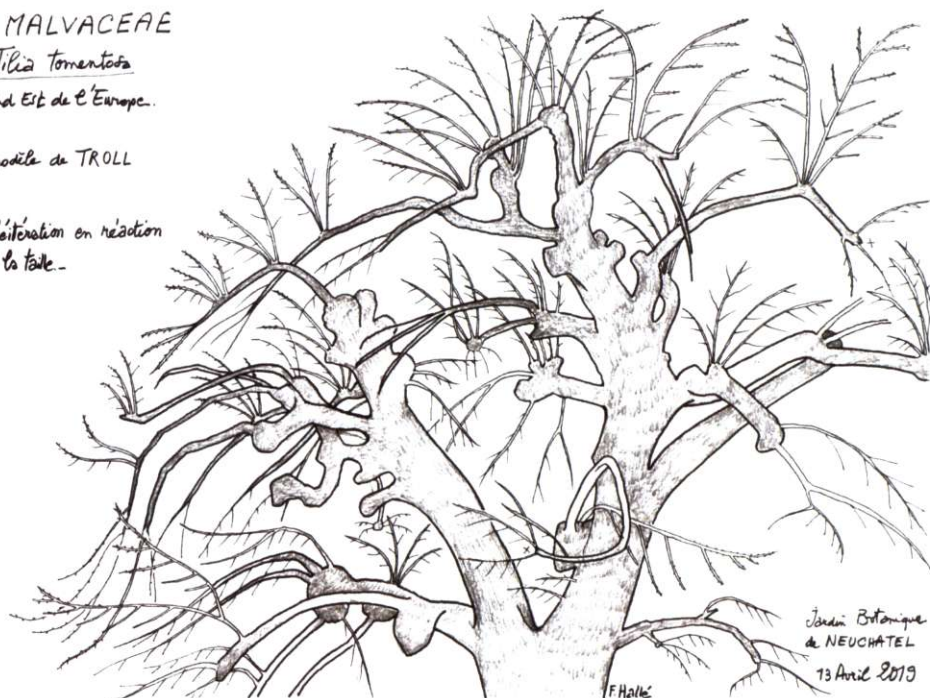
## MALVACEAE

*Tilia tomentosa*

Sud Est de l'Europe.

modèle de TROLL

Réinterprétation en réaction  
à la toile.



Jardin Botanique  
de NEUCHÂTEL  
13 Avril 2019



# Plantes médicinales. Infusions des savoirs

**Elodie Gaille**

*Conservatrice en ethnobotanique au Jardin botanique de Neuchâtel*

**Elle était attendue depuis longtemps cette exposition portant sur les plantes médicinales! Il a fallu plus de cinq ans pour amasser des pièces de collections, dénicher et retranscrire d'anciens manuscrits et affiner une réflexion pour sortir des sentiers battus dans le domaine de la phytothérapie. Les grandes vedettes sont toutes ces plantes dont on use des propriétés pour nous guérir, sous mille formes différentes. Mais l'exposition est surtout un hommage rendu à la diversité des savoirs et des approches sur les végétaux qui nous soignent à travers l'histoire et à travers le monde.**

– Comment faire le tri dans la diversité des usages autour des plantes médicinales? Donner la parole à celles et ceux qui ont approché ce sujet et faire ressortir les plus belles histoires autour des plantes est le fil rouge permettant de naviguer à travers les treize postes dans le parc et l'espace d'exposition de la villa.

## *Les traces écrites*

Anciens recueils, traités de phytothérapie ou vieux grimoires, les écrits sont justement les traces les plus tangibles que l'histoire nous donne pour comprendre comment les plantes furent utilisées dans un passé lointain ou récent. Quelques grands auteurs incontournables, à l'image de Dioscoride ou Hippocrate, donnent le point de départ de l'exposition dans le parc. On constate, alors, que la médecine greco-romaine est le socle de notre médecine actuelle et que les écrits, tels que le *Materia medica*, datant du 1<sup>er</sup> siècle après J.-C., traversent les siècles, pas-

1. Voir la note figurant sur la quatrième de couverture.

sant de mains en mains et se voient constamment transformés, modifiés et complétés au fil des auteurs et des époques.

Certains savoirs populaires, outre leur transmission orale, furent eux aussi mis par écrit. Quelques auteurs de la région seront ainsi présentés pour montrer comment, dans un contexte de grandes épidémies, on faisait référence aux plantes dans de nombreuses recettes complexes et savantes, où le religieux et la croyance avaient toute leur importance.

Bien d'autres médecines possèdent des traditions écrites à travers le monde. Quatre d'entre elles sont présentées dans l'espace du kikajon. Ainsi, médecine chinoise, tibétaine, ayurvédique et arabo-perses révèlent leur spécificité et leurs points communs à travers d'anciennes illustrations et quelques objets clés.

*Ouverture du jardin des simples et du jardin magique*

L'exposition « *Plantes médicinales. Infusions des savoirs* » est une occa-

sion sans pareille pour inaugurer officiellement le jardin des simples et sa collection permanente de plus de 180 espèces. Ces plantes sont réparties selon six milieux naturels afin de comprendre le lien étroit qui les unit. Protéger ces zones naturelles est gage de la préservation des plantes, mais aussi de l'expression de leurs vertus. En plus d'un étiquetage complet, certaines plantes sont détaillées à travers une petite histoire.

Outre le jardin des simples, le jardin magique sera également inauguré sous la thématique de la sorcellerie. Situé à l'ouest du jardin de l'évolution, il comporte 39 espèces de plantes dont les liens avec le magique vous est conté. Alors qu'une partie de l'étiquetage sera permanent, il montrera également « du chaudron au bûcher », comment la chasse aux sorcières a pris peu à peu forme dans un contexte de suspicion croissante envers notamment les femmes faisant appel aux plantes pour soigner. La liste des condamnés de Neuchâtel donnera le clou final de cette partie d'exposition.



Le jardin des simples; photo E. Gaillé

### *Regards d'experts*

Comment traiter des plantes médicinales à travers le monde? Ce sujet vaste et complexe ne pouvait pas être repris à travers de simples écrits. Nous avons préféré donner la parole à celles et ceux qui étaient allés sur place et avaient effectués de réelles recherches sur le sujet. Quatre anthropologues et deux cinéastes se sont prêtés au jeu pour nous livrer leur regard sur le terrain des recherches.

Julie Perrin a effectué durant dix années une vaste étude sur les plantes médicinales en Suisse, sous l'angle politique et économique. Elle raconte l'histoire du jardin de plantes médicinales d'un couvent, celui de Heiligkreuz, dans le Canton de Zoug. Sous forme de bande dessinée, réalisée par son cousin, Manuel Perrin, elle montre, comment le jardin de plantes médicinales a connu des ouvertures et des ruptures à travers le temps.

Dans l'espace des traditions écrites, Salma Lagruni présente le travail remarquable d'une communauté de femmes spécialisées dans la préparation de produits à base de plantes médicinales du Moyen Atlas au Maroc. Un peu plus loin, le visiteur découvre une reconstitution d'un atelier d'herboriste en Bosnie. Un film a été réalisé par Enes Skrgo, habitant de la ville de Travnik; le film montre comment, au sortir de la guerre de Yougoslavie, un homme, Emsad Grabus, s'est reconverti en herboriste et quels sont les enjeux pour lui et la transmission de ses savoirs, à l'heure du numérique. Pour l'occasion, nous avons reconstitué, à l'identique une



parcelle de culture d'une douzaine d'espèces médicinales.

Un peu plus loin, Jennifer Burri, entraîne le visiteur dans un marché de plantes médicinales en Côte d'Ivoire. Après un séjour de plusieurs mois à Korhogo, ville du Nord du pays, elle ramène de nombreux objets et plantes caractéristiques de ces marchés, ainsi qu'un film où l'on peut suivre une guérisseuse cueillir et prodiguer ses remèdes.

Sébastien Baud, spécialiste de la question chamanique et des plantes psychotropes, nous plonge chez les Awajun du Pérou, qui font de la forêt amazonienne un véritable jardin. On voit notamment comment une variété de gingembre est interprétée selon une dizaine de vertus différentes, selon la forme et l'endroit où ce dernier pousse.

Enfin, Florence Brunois donne un aperçu du sens donné par les Kasua, une population de Papouasie Nouvelle-Guinée, sur leur forêt. Les maladies, associées à des couleurs, doivent être soignées par des plantes et arbres précis, associés eux aussi aux mêmes couleurs selon la vision des Kasua.

### *Dans la villa*

Intitulée *Infusions des savoirs*, l'exposition plonge le visiteur dans une ambiance décalée, lui donnant quelques pistes de réflexions sur ce que veut dire soigner hier et aujourd'hui en Suisse romande. La première salle ramène à la mémoire six histoires quelques peu oubliées de la région de Neuchâtel autour des plantes médicinales. La pièce centrale traite des

différentes formes de transformations, de la plante brute à la version la plus transformée, à l'image de la fameuse aspirine qui tire ses propriétés de l'écorce de saule. Une arche présente également l'histoire des pots de pharmacie, illustrée par nos plus belles pièces de collections. L'évolution des métiers – de l'alchimiste au pharmacien, en passant par l'herboriste et l'apothicaire – est également évoquée par une série d'ouvrages du 16<sup>e</sup> au 21<sup>e</sup> siècle. Enfin, le visiteur sera plongé dans une salle d'attente où un petit film et des magazines le feront patienter. La dernière pièce est consacrée au regard de cinq thérapeutes: le médecin généraliste, la naturopathe, la grand-



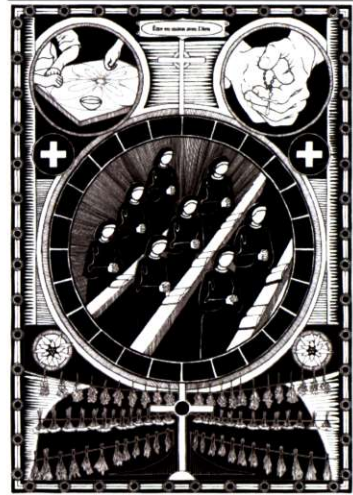
Cette albarelle espagnole du 18<sup>e</sup> siècle est l'une des plus belles pièces de la collection de pots à pharmacie du Jardin botanique. Photo: B. Mulhauser

mère, l'herboriste et le droguiste qui répon-dent chacun à leur manière, à cinq maux différents.

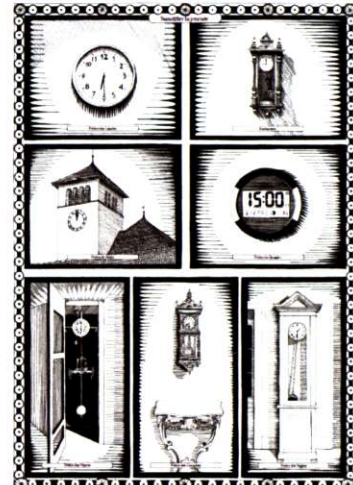
### *Vos remèdes*

Toujours dans un esprit citoyen, *Plantes médicinales. Infusions des savoirs* est l'occasion de rassembler les connaissances actuelles de toutes et

tous autour des plantes. Vous avez une recette liée à une plante médicinale que vous avez expérimentée et qui a marqué votre histoire? Prenez contact avec Blaise Mulhauser<sup>2</sup> pour raconter par écrit dans votre langue maternelle votre expérience. Le tout sera consigné dans un grand livre intitulé « le réceptaire de plantes médicinales ».



Histoire du jardin de plantes médicinales en Suisse, à l'exemple du couvent de Heiligkreuz, canton de Zoug, dessins de Manuel Perrin





## Cueillir contre l'oubli

**Mathieu Schmitt**

*Cueilleur – cultivateur*

**Une sensibilisation poétique à la Nature, à ses bienfaits et un appel à son respect. Un texte apaisant...**

Cueillir, c'est reconnaître un don. J'aime y entendre l'écho d' « accueillir » et de « se recueillir ». Lorsque je quitte les sentiers battus et que devant moi se présentent les tapis d'aspérules odorantes, j'éprouve de la joie à ce qu'elles se soient souvenues de moi. Et ce n'est pas seulement parce qu'elles sont petites que je me mets à genoux, le geste du corps m'enseignant le mouvement de l'âme.

Cueillir les herbes qui soignent, c'est refuser de les reléguer au souvenir. Les doigts qui pincent le bouquet fleuri d'aubépine témoignent de notre fidélité à ce qui est présent. Aujourd'hui, la rareté de ces gestes les élève au rang de vocation. Pourquoi vagabonder dans les lisières, prendre la faucille dans les forêts et les prés? Pourquoi moissonner ce que l'on n'a pas même semé? Ernst Jünger, à qui on demandait pourquoi il partait gravir une montagne, répondait: « Parce qu'elle est là ». L'enfant le sait lui aussi si bien, lorsqu'il rassemble les fleurs d'une joyeuse prairie en un bouquet.

Négligé, le don disparaît. A force de ne plus rechercher les herbes sauvages, elles se retirent, peinées par tous ces rendez-vous manqués. Les généreuses lavandes de Haute-Provence se sont tristement amaigries lorsqu'on cessa de les saisir par brassées. Aujourd'hui,

elles reprennent vie: le feu s'est rallumé sous les alambics de ceux retournés les côtoyer.

Cueillir éveille à ne rien banaliser. Avant la cueillette, il est nécessaire de nommer, d'identifier. Le nom dévoile l'existence. « Tout ce qui se dévoile est beau » déclare Priam sur les remparts de Troie. Les a-t-on vraiment chacune appelées par leur nom, les aspérules éventrées par les engins forestiers? Le sureau abattu à la tronçonneuse? L'ortie mutilée au glyphosate? L'aubépine débitée et brûlée au milieu de son pâturage?



Cueillir l'aubépine; photo: M. Schmitt

Christian Bobin nous exhorte à nous réveiller: « La racine de tout mal c'est le manque d'attention ». Derrière nos maux, ne se cache-t-il pas cet appel à témoigner de l'attention: le sommeil de l'enfant rappelle que la fleur de

tilleul est là. Les spasmes douloureux des premiers jours de règles invitent à se souvenir de l'armoise et du bourgeon de framboisier. Le cœur qui palpète convie à récolter le bouquet fleuri de l'aubépine. La convalescence ramène à l'ardeur de l'ortie. Par sagesse sans doute, tant elle nous sait peu enclins à aimer sans en tirer avantage, la nature est dépositaire d'indispensables vertus. Mais même cela, nous tentons de le nier, de ne plus le voir.



Le bourgeon de figuier; photo: M. Schmitt

Je me souviens de cet ancien armailli et de sa femme, avec lesquels je partageais la joie des plantes. Ils avaient une précieuse connaissance de l'herboristerie montagnarde et nous vîmes à parler du lys martagon:

– C'est bon pour les yeux! me dit Francine.

Je n'avais jamais entendu parler de cet usage et lui demandai quelques précisions.

– Oui, c'est joli à regarder...

Il s'agissait donc d'un grand remède: le lys qui prend soin de notre regard. Je devine le vivant se retirer de ne pas être vu.

« Respecter la tradition, ce n'est pas vénérer les cendres mais transmettre le feu. » Gustave Mahler nous exhorte à ne pas nous endormir dans la nostalgie. Nous devons à notre lointain ancêtre du Laténium et à notre grand-mère habitant la montagne d'avoir élagué l'efficace de l'inutile, le remède du poison. Notre filiation se fait garante de préservation, quand bien même il reste tant à découvrir de bons gestes et de bonnes vertus.

L'anthropocène a fait reculer celles qui un temps se tenaient à notre porte: *les plantes compagnes* de Pierre Lieutaghi. Leur rareté se manifeste chaque jour, même pour les herbes communes. Les lieux de rendez-vous se font plus discrets. On ne cueille plus les bords des champs cultivés, ni les talus de vigne sans l'assurance d'une ferme labélisée. On évite la proximité des antennes, les lignes à haute tension. On se méfie des épareuses, des produits phytosanitaires. On observe consciencieusement si une plante bio-indicatrice de métaux lourds ne se plaît pas là où l'on pense trouver remède. De cueilleur, on devient alors chercheur d'oasis. Ce qui, pour nos aïeux, abondait, nous devient parfois perle rare. La plante sèche est légère: six à sept kg de plantes fraîches donnent en moyenne un kg de tisane, questionnant avec insistance la pérennisation de nos ressources. On a surpris de petites pelleteuses déraciner les gentianes auvergnates, des buissons de thym provençaux arrachés au râteau, l'ail des ours pillé jusqu'au bulbe. L'Inde et la Chine ont vu leur flore sauvage médicinale décimée. Désastres répon-



dant à l'esprit de consommation: pas de passé, pas de futur. Tout, tout de suite. Pas de filiation.

On m'a appris à entrer dans la nature comme dans un jardin. On ne saccage pas son jardin et encore moins celui d'une reine. Au palais de la reine des prés, on emprunte toujours les mêmes allées, on ne piétine pas sa prairie humide. La coupe de ses corymbes ne se fait pas trop basse; sa tige étant creuse, l'eau de pluie risquerait d'y pénétrer et la racine de pourrir. Il en faut donc si peu pour détrôner une reine... Par ces précautions, on se prend à rêver d'en être le roi. L'aubépine, elle, peut être taillée en trogne. Avec une rotation des arbres prélevés sur un cycle de huit ans, on recevra ses bourgeons pour la gemmothérapie, ses bouquets fleuris pour l'herboristerie, ses fruits pour quelques sobres gourmandises.

Ces gestes ne s'inventent pas, ils se partagent, s'affinent. Ce sont des flambeaux qui passent de main à main, sur les chemins des prés, des forêts et des friches. Chacun a la responsabilité d'alimenter ce feu, de le tenir vivant, de le transmettre vivant.

J'ai foi en la rencontre des vocations. En ce qui respire entre ces vocations, en ce qui nourrit leur rencontre. Le bourgeon est le lieu rêvé d'une telle rencontre, abreuvé de sève, entre terre et ciel.

Je me vois moi aussi bourgeon. Quelle est ma terre? Quel est mon ciel? Quelle est ma sève? Je continuerai à cueillir, pour toujours mieux les connaître. Parce que, même si l'on dit qu'il n'y aura plus d'hiver, il y a aura toujours le printemps. Foi de bourgeon! Ils me l'ont appris, car, vers eux, j'ai tendu la main.



Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*); photo: F. Montandon

# Présentation de M. Nicolas Ruch, chef jardinier

## Fabienne Montandon

*ADAJE, rédactrice de l'Ermite herbu*

A la lecture de ces quelques lignes, je vous invite à faire la connaissance du chef jardinier du Jardin botanique de Neuchâtel, M. Nicolas Ruch.

Ainsi, M. Ruch a préparé son CFC en horticulture au jardin botanique de Genève; il s'est ensuite perfectionné en faisant un Bachelor en horticulture au jardin botanique d'Edimbourg (Ecosse) pendant trois ans. Ensuite il s'est occupé des serres de recherche au département d'écologie à l'université de Lausanne pendant quatre ans. Il a poursuivi son parcours au jardin botanique de Fribourg comme chef technique pendant deux ans; il est arrivé au Jardin botanique de Neuchâtel en septembre 2018 où il travaille comme chef jardinier.

Depuis son arrivée, son activité s'est étoffée au fil du temps. En effet, en plus d'encadrer et de coordonner le travail de l'équipe des jardiniers, il s'occupe des collections des serres et du jardin méditerranéen, du développement des collections en collabora-

tion avec Anne-Laure Maire et les jardiniers.

D'autre part, il cultive, avec les apprentis, les plantes annuelles pour les différentes collections du Jardin. Les collections sont des groupes de plantes arrangées selon leurs caractéristiques comme les plantes médicinales ou les



Nicolas Ruch en compagnie de Léa Wobmann, médiatrice culturelle, qui a été présentée dans l'Ermite herbu n° 59

plantes « odorantes » et les plantes à textures particulières pour le jardin des senteurs et du toucher. Il y a aussi les plantes cultivées selon leur origine géographique, comme les plantes alpines ou méditerranéennes.

De plus, M. Ruch et l'équipe des jardiniers collaborent avec le service de la faune, des forêts et de la nature qui leur confie des mandats. Ils s'occupent, par exemple, de populations de plantes sauvages en récoltant les graines et cultivant ces plantes pour les replacer en milieu naturel. Mais des récoltes s'effectuent aussi dans d'autres cantons. C'est ainsi que M. Ruch est allé récolter, avec des membres de l'équipe, un échantillon de la corbeille



d'argent (*Iberis saxatilis*), avec l'autorisation du Canton de Soleure, seule station connue en Suisse pour cette plante, pour la replanter au Jardin botanique et compléter les collections.

Le chef jardinier, comme les autres jardiniers, a aussi comme tâche de sensibiliser, au travers de son travail, le public à la flore du Jura et aux menaces qui pèsent sur elle. De même il peut aussi rendre attentifs les visiteurs du Jardin botanique à l'importance et à

la place que prennent les plantes dans notre vie: plantes indigènes (qui font partie de notre environnement dans la nature), plantes exotiques (décoration, jardins d'agrément...), plantes « utiles » (fibres, alimentation...).

Comme on peut le constater, les tâches du chef jardinier sont nombreuses et variées, très intéressantes.

Au nom de l'ADAJE nous lui souhaitons la bienvenue et beaucoup de satisfactions dans ces/ses fonctions.

## Fête de printemps 2019

### Lisa Joly

*ADAJE, administratrice du site Internet*

Par une météo du jour caractérisée par un soleil généreux mais accompagné de bise, la fête de printemps s'est déroulée dimanche 12 mai 2019.

Comme lors de l'édition précédente, l'Adaje a tenu son stand de vente de vin Maitrank et de sirop à l'aspérule odorante, deux boissons permettant de ravir petits et grands.

Côté musique, c'est le groupe de musiciens d'Etienne Müller, l'orchestre « 1,2,3 » qui s'est produit trois fois entre 11 heures et 17 heures.

La fête s'est déroulée avec la participation des stands habituels. En plus de la vente des traditionnels plantons et fromages, une vente de savons d'Alep était exposée. Au sein de stands de restauration, on trouvait des salades, des saucisses, de la bière artisanale alors qu'une dégustation de confiture à la fraise était proposée par la Fédération romande des consommateurs (FRC).

Le stand de l'ADAJE avec Hoang Lê et Annette Thorens;  
Photo: L. Joly



Pour le plus jeune public, l'Atelier Fleur bleue a proposé la fabrication de bombes à graines. Un hommage à la biodiversité selon une animatrice. "Un peu de terre, des graines, on forme une boule et hop, la bombe est prête à être lancée et à répartir ainsi la biodiversité!"



L'orchestre « 1,2,3 »; photo: L. Joly

## Fête d'automne 2019

### Françoise Février

*ADAJE, vice-présidente*

La soupe à la courge se prépare en trois étapes. Le vendredi matin, 4 octobre 2019, à l'aube (ou presque!) d'un matin frisquet, quatre bénévoles se réunissent dans le « rempotoir » du Jardin botanique. Les diverses variétés de courges sont posées sur la table. Même si elles ne battent pas des records de poids, elles sont lourdes et bien dodues.

Tandis que l'un manie une scie de jardin afin de découper de gros quartiers, l'autre enlève, avec un couteau acéré, l'écorce épaisse et coriace des cucurbitacées. Ensuite, il convient de préparer des cubes, plus ou moins réguliers et de les lancer dans de grosses marmites. Nos mains se teintent d'orange, dû au bêta-carotène de la chair des courges.

### *Samedi, cuisson des courges*

Travail de longue haleine, avec le déplacement des lourdes marmites, l'attente jusqu'à ce que le bouillon bouille. Echalotes, crème, oignons et



Morceaux de courges; photo: L. Joly

autres épices?, secret de préparation oblige, sont ajoutés.

### *Dimanche matin, temps maussade et frais*

Lorsque j'arrive au Jardin botanique, le stand de l'ADAJE est déjà dressé. Selon la tradition, un chaudron nous a été prêté. Nous versons la soupe dans des bols de porcelaine, qui nous seront ensuite rapportés et que nous laverons.

Le temps passe. La concurrence est rude, face aux stands de nourriture exotique: même certains membres de l'ADAJE ne font que passer. Et pourtant, une bonne soupe les réchaufferait! Au final, nous avons vendu plus



Pâtisson et courges; photo: L. Joly





Animation musicale; photo: L. Joly

d'une cinquantaine de soupe, ce qui n'est pas si mal!

Un merci très chaleureux à tous ceux/à toutes celles qui se sont dévoué(e)s à la cause de l'ADAJE, qui ont eu beaucoup d'énergie pour dépecer les courges et/ou beaucoup de patience pour vendre le potage: Annette,

Autres instantanés de la fête: « Cyclo-Presse » de jus de fruit et présentation de champignons par Yves Delamadeleine;  
Photos: L. Joly

Françoise, Georges, Hoang, Lisa, Marie, Paul-Etienne et Rodolphe (par ordre alphabétique!)

Merci à Marie et à Georges qui ont offert les courges, à Lisa pour nous avoir prêté des linges et à François Felber, le chaudron.



# Clin d'oeil photographique

Le flambé (*Iphiclides podalirius*)

**Francis Grandchamp**

Photographe amateur



Le flambé (*Iphiclides podalirius*); photo: F. Grandchamp

Le flambé, *Iphiclides podalirius*, est un papillon de la famille *Papilionidae* de la sous-famille *Papilioninae* et du genre *Iphiclides*. C'est l'espèce type pour le genre. Son nom provient de la coloration des ailes par des bandes noires. Le flambé est un grand papillon de forme vaguement triangulaire possédant une queue, d'une envergure de 50 à 70 mm (le mâle est plus petit que la femelle) et il est reconnaissable à ses grands vols planés. Sur un fond blanc à jaune pâle, l'aile antérieure présente six rayures noires disposées

en éventail et l'aile postérieure une bordure noire et des lunules marginales bleues ainsi qu'un ocelle anal bleu cerné de noir et surmonté d'un arc orange. Le flambé pond ses œufs d'avril à août. La larve, noire, devient verte après la seconde mue. Puis après huit semaines, elle se transforme en chrysalide sur sa plante hôte. Le flambé hiverne à l'état de chrysalide. Il vole de fin mars à septembre. Il a une, deux, ou trois générations par an. Il est migrateur dans la partie nord de son aire.



# Clin d'oeil de l'Ermite

## Balade en Haute-Engadine

### Cyrille Montandon

*Biologiste*

La remontée du val Bever à vélo en Haute-Engadine offre un très joli paysage de montagne. Les pins, mélèzes et aulnes en garnissent les pentes, le chemin longe une paisible rivière à l'eau bleu clair. Une fois arrivé à l'alpe Suvretta, un sentier escarpé vous conduit à la « Suvretta da Samedan » un petit vallon humide aux versants couverts d'éboulis.



Suvretta da Samedan; photo: C. Montandon

Au début du mois d'août, de nombreuses fleurs y égayaient la grisaille des rochers. On citera notamment la doronic calcifuge, le silène acaule, la renoncule des glaciers, le myosotis alpestre, la marguerite des Alpes et le saxifrage étoilé. Parvenu au col de la Suvretta (2613 m), vous pouvez contourner le « Piz Nair » pour arriver à Corviglia, terminus d'un funiculaire en provenance de Saint-Moritz. Vous y découvrirez une vue imprenable sur le lac de Silvaplana.



Marguerite des Alpes (*Leucanthemopsis alpina*); photo: C. Montandon

Saxifrage étoilé (*Saxifraga stellaris*);  
Photo: C. Montandon



# Tropisme

**Eric Grossenbacher**

*La Neuveville*

## Une explication de la notion de tropisme, à l'exemple de la ruine de Rome

*Qu'appelle-t-on tropisme?*

Les tropismes sont des phénomènes caractérisés par une orientation que prennent certains organes des végétaux attirés par un facteur extérieur particulier: soleil (héliotropisme), lumière (phototropisme), eau (hydrotropisme), éléments chimiques et/ou engrais (chimiotropisme), gravitation (gravitropisme ou géotropisme), etc.

Ce sont des réactions qui permettent au végétal de bénéficier au mieux de

l'environnement qui l'entoure. Ils sont nécessaires, car une plante ne peut pas se déplacer. Les tropismes sont provoqués par l'intervention d'hormones de croissance, appelées auxines, capables de provoquer la courbure des tiges et des racines. Cette courbure est produite dans la zone de croissance: l'allongement est subterminal aussi bien dans la tige que dans les racines.

La courbure s'explique par un allongement plus conséquent des cel-



Figure 1. Ruine de Rome *in situ* qui est en fleur d'avril à octobre sur les rochers et les vieux murs. Plutôt thermophile, cette plante se rencontre surtout à l'étage collinéen, mais peut monter jusqu'à l'étage montagnard (Adolphe Ischer l'a signalée comme espèce subspontanée au Haut-des-Attis – La Tourne à 1'145 m d'altitude en 1981!). La photo a été prise le 14 juillet 2013 par E. Grossenbacher.



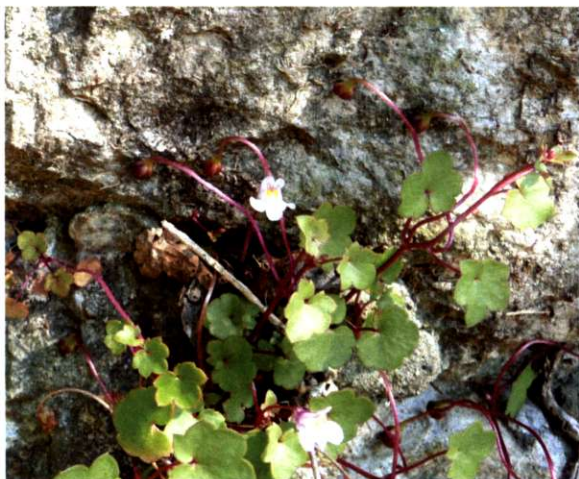


Figure 2. L'étonnant phototropisme de la ruine de Rome; photo: E. Grossenbacher

lules de la zone de croissance exposée à l'ombre que celles exposées directement à la lumière, mais le flux des auxines peut provoquer des changements d'inclinaison. Les deux exemples suivants vont le démontrer.

#### *L'étonnant phototropisme de la ruine de Rome*

La ruine de Rome, encore appelée linaire cymbalaire ou cymbalaire des murs (*Cymbalaria muralis*), est une plante herbacée vivace de la famille des plantaginacées. Comme son nom l'indique, elle est originaire du bassin méditerranéen et pousse dans les anfractuosités des vieux murs (figure 1).

Au moment de la floraison, les pédoncules des fleurs de la ruine de Rome se dirigent vers la lumière. La plante offre ses fleurs au vide. Dans ce cas, c'est un phototropisme positif.

Une fois la fécondation opérée et le mûrissement des capsules atteint, les

pédoncules se recourbent en direction du mur, pour y rechercher une anfractuosité. Ils se dirigent vers l'obscurité pour déposer les graines, là où les plantules pourront se fixer. On parle alors de phototropisme négatif. La figure 2 nous montre deux fleurs au pédoncule arqué en direction du vide, alors que plusieurs pédoncules se recourbent en direction du mur, offrant leur capsule aux anfractuosités éventuelles.

#### *Le spectaculaire gravitropisme ou géotropisme du Wellingtonia de La Neuveville*

Planté en 1879, ce Séquoia (*Sequoiadendron giganteum*) a été touché par la foudre dans les années 1980 du siècle dernier. Elle le décapita de sa cime principale. Une branche latérale supérieure prit la relève, s'incurvant vers le haut (figure 3).

On parle d'*orthogéotropisme* (droit, qui se dresse) pour l'axe racine maîtresse – tronc – cime, alors qu'il est question de *diagéotropisme* (à travers) pour les racines secondaires et les branches de l'arbre.

Ce changement de direction de la branche supérieure, qui était au départ diagéotropique, fait qu'elle devient une « cime » orthogéotropique, en remplacement de la cime primitive disparue. Cela est dû au flux de différentes substances chimiques, notamment des auxines, qui provoquent une courbure de presque nonante degrés à l'extrémité de la branche.

On suppose que d'autres facteurs dirigent aussi le flux des auxines, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.

En guise de conclusion, on peut dire que les mécanismes du phototropisme végétal sont fascinants. Ils commencent à peu près d'être connus, sauf celui du renversement des courbures!

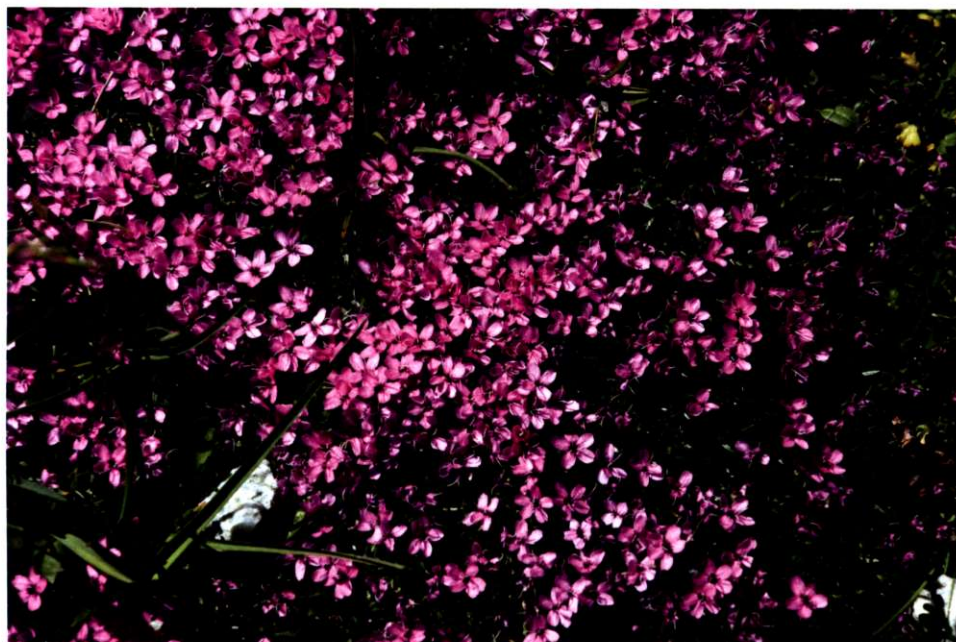


Figure 3. Wellingtonia de La Neuveville; cet arbre d'une hauteur de 34 m. et possédant un tronc de 3 m de diamètre a été abattu le 17 octobre 2013; Photo: E. Grossenbacher





Doronic calcifuge (*Doronicum clusii*), Suvretta da Samedan; photo: C. Montandon



Silène acaule (*Silene acaulis*), Suvretta da Samedan; photo: C. Montandon

# PLANTES MÉDICINALES

## Infusions des savoirs



### Jardin botanique de Neuchâtel

Face à la situation actuelle en lien avec le coronavirus, nous devons annuler le vernissage de l'exposition ainsi que son ouverture en tout cas jusqu'au 30 avril 2020, voire plus selon l'évolution de l'épidémie.