

# *Saussurea*

*Journal de la Société botanique de Genève*

48

*Société fondée en 1875*

2019

## ***Saussurea***

Journal de la Société botanique de Genève  
Société fondée en 1875

Adresse : Société botanique de Genève  
Case postale 71  
CH-1292 Chambésy/GE (Suisse)

Web : [www.socbotge.ch](http://www.socbotge.ch)

E-mail : [saussurea@socbotge.ch](mailto:saussurea@socbotge.ch)

Toute correspondance concernant les publications doit être adressée au rédacteur.

Date de parution : Décembre 2019

© Société botanique de Genève 2019

# Semaine de randonnées botaniques autour de Bivio (Grisons)

du 16 au 21 juillet 2018

Organisée et guidée par David AESCHIMANN

Participant.e.s :

Catherine BLANCHON  
Gertrude CHAMPENDAL  
Jacqueline DÉTRAZ-MÉROZ  
Jacqueline FOSSATI  
Geneviève PACHE  
Patrick CHARLIER  
Catherine POLLI  
Bernard SCHAETTI  
Thérèse STASSIN  
Julie STEFFEN  
Philippe THIÉBAULT  
Pascal VADI  
Claire-Lise WEHRLI

Situé dans la vallée du Surses, entre Savognin et l'Engadine, le village de Bivio est un lieu de départ idéal pour entreprendre plusieurs randonnées dans les paysages variés du Parc Ela ([www.parc-ela.ch](http://www.parc-ela.ch)), le plus grand parc naturel de Suisse. Bivio se trouve au nord des cols alpins du Julier et du Septimer (ancienne voie romaine) et offre une nature intacte, ainsi qu'une culture vivante dans trois langues : italien, romanche et allemand. Ce compte rendu succinct rappelle le programme de la semaine et relate quelques rencontres botaniques marquantes. Les participant.e.s ont la possibilité d'envoyer toutes leurs signalisations floristiques à **Info Flora**, en utilisant l'application *ad hoc*.

## 16 juillet : forêts au nord de Bivio

Ces forêts subalpines sont essentiellement des pessières, mais des cembraies de toute beauté méritent le déplacement vers Alp Natons. Par endroits, le sous-bois héberge de belles populations de *Linnaea borealis*. Cette charmante espèce,



16 juillet : *Linnaea borealis*.



17 juillet : à l'écart des sentiers, les très sauvages Lais Tatgeas, Alp Flix (au fond à gauche : le Piz Platta).

élément phare du domaine floristique boréal, s'est sans doute implantée dans le domaine alpin durant les périodes glaciaires.

## 17 juillet : randonnée depuis Sur jusqu'à l'Alp Flix

La matinée est marquée par la présentation d'une espèce bergamasco-rhétienne : *Centaurea rhaetica*. Lire dans ce fascicule (pp. 97-99) « A propos d'Alexander Moritzi (1806 – 1850) et de sa centaurée rhétienne ». La suite de la journée permet de découvrir le large plateau de l'Alp Flix, situé à environ 1950 m d'altitude (objet n° 217 de l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale). La montée par le lieu-dit « Paleis » offre la rencontre avec une grande population de *Carex limosa*.

## 18 juillet : depuis l'hospice du Julier, randonnée en boucle autour du Corn Alv

Le Corn Alv est un beau sommet dolomitique au nord du col du Julier. Cependant, l'extrême diversité des roches sur ce parcours façonne une flore très variée. D'un point de vue didactique, c'est une randonnée floristique alpine de premier ordre. Au Val d'Agnel par exemple, les pelouses à *Carex curvula* (sur silice) côtoient les pelouses à *Carex firma* (sur calcaire). Dans les pierriers du secteur de la « Fuorcla Alva », la cohabitation de *Gentiana orbicularis* avec *Gentiana bavarica* subsp. *subacaulis* offre aux participant.e.s une possibilité de comparaison immédiate de ces deux taxons, parfois difficiles à distinguer. A noter que la sous-espèce *subacaulis* de *Gentiana bavarica* est aussi



18 juillet : *Gentiana orbicularis* (à gauche et en bas) et *Gentiana bavarica* subsp. *subacaulis* (quart supérieur droit de l'image).

considérée par certains comme une simple variété, voire une forme de croissance naine de haute altitude. *Gentiana orbicularis* est caractérisée par des tiges fleuries portant 1 – 2 paires de feuilles, ainsi que par des feuilles inférieures (égales ou plus grandes que les autres) disposées en rosette, ovales à suborbiculaires, subobtus, coriaces et rudes au bord. En revanche, *Gentiana bavarica* est caractérisée par des tiges fleuries portant 3 – 4 paires de feuilles (voire plus), les inférieures (souvent plus petites que les autres) non rapprochées en rosette, obovales, arrondies, tendres et à bord lisse. Cependant, dans la sous-espèce *subacaulis* de *Gentiana bavarica*, les paires de feuilles sont « télescopées », mais pas rapprochées en véritable rosette bien séparée du reste du feuillage.

### 19 juillet : Scalotta, randonnée sauvage

Le hameau de Tga, dans le Val da Fallar, est le point de départ d'une randonnée très sauvage vers Scalotta, balcon sur le Surses. Depuis le sud du Leg Saragn, à 2550 m d'altitude, un vaste paysage s'offre au regard, depuis l'époustouflante enfilade des Leg Saragn, Leg Neir et Lai Radond, en direction du Corn da Tinizong et du Piz Ela (au nord), jusqu'à la région du Piz Bernina (au sud-est), en passant notamment par le Piz d'Err et le Piz d'Agnel (au



19 juillet : *Dianthus glacialis*.



20 juillet : les treize participant.e.s, en montant à Grevasalvas. De gauche à droite : Jacqueline Fossati, Julie Steffen, Pascal Vadi, Thérèse Stassin (devant), Philippe Thiébault, Geneviève Pache (devant), Bernard Schaetti, Jacqueline Détraz-Méroz, Claire-Lise Wehrli (devant), Patrick Charlier, Catherine Polli, Catherine Blanchon et Gertrude Champendal.

nord-est). La randonnée est jalonnée de belles espèces, comme *Primula latifolia*, *Armeria alpina* et *Silene suecica*. De plus, un joyau floristique est en fleur, *Dianthus glacialis*, en limite d'aire de distribution dans le secteur, la plante étant répandue des Alpes orientales aux Carpates.

### 20 juillet : depuis l'hospice du Julier, randonnée à Grevasalvas

Le flanc oriental de la vallée de Grevasalvas est dominé par des roches siliceuses, avec des pelouses à *Carex curvula*, riches en *Senecio incanus* subsp. *carniolicus*. Le paysage est grandiose aux alentours du Leg Grevasalvas, situé au nord du Piz Lagrev. Mais à l'écart des sentiers principaux, d'autres petits lacs sauvages se lovent au nord-est du Piz d'Emmat Dadora, dans l'ambiance paisible d'un secteur où les pierriers et les rochers sont richement fleuris ; ici l'on retrouve aussi des roches sédimentaires. La diversité floristique est appréciée, véritable récapitulatif de la semaine, mais ce sont surtout les innombrables couleurs et les formes insolites des roches qui laissent sans voix les treize participant.e.s. Merci à eux de leur confiance, de leur joie de vivre et de leur amitié ! Avec un clin d'œil tout particulier à la doyenne de l'équipe : Claire-Lise Wehrli.

Texte et photographies : David AESCHIMANN



# A propos d'Alexander Moritzi (1806 – 1850) et de sa centaurée rhétique

David AESCHIMANN

Du 16 au 21 juillet 2018, treize membres de la Société botanique de Genève ont participé à une semaine de randonnées autour de Bivio (Grisons). Ce fut notamment l'occasion d'aller à la rencontre de la centaurée rhétique et d'évoquer la mémoire du botaniste Alexander Moritzi, qui a décrit cette espèce en 1839.

## Alexander Moritzi (1806 – 1850)

Alexander Moritzi est né le 24 février 1806 à Coire (Grisons). Elevé dans des conditions très modestes, il était destiné à reprendre l'activité de teinturier de son grand-père. Cependant, dès l'âge de dix ans, il montre un intérêt très marqué pour la botanique, ce qui le conduira plus tard à étudier à Bâle et Leipzig. Mais c'est surtout à Munich qu'il suit un véritable enseignement botanique, celui du Professeur Joseph Gerhard Zuccarini, dès avril 1828. En plus de sa langue maternelle, il maîtrise le français et montre de bonnes connaissances en italien et en latin. De retour à Coire, Moritzi donne quelques cours de botanique à l'Ecole cantonale dès 1830. C'est alors qu'il entreprend de nombreuses excursions, surtout dans les montagnes des Grisons, si bien qu'il devient un fin connaisseur de la flore suisse et publie son premier livre sur le sujet en 1832 : *Die Pflanzen der Schweiz*. Admirateur d'Augustin Pyramus de Candolle, Moritzi travaille à Genève de 1832 à 1836 au service du fondateur du Jardin botanique. En 1836, Moritzi rentre à Coire et poursuit l'étude de la flore des Grisons, si bien qu'il publie *Die Pflanzen Graubündens* en 1839, année au cours de laquelle il obtient aussi un poste d'enseignant en sciences naturelles à la Haute École de Soleure. Cependant Moritzi se rend souvent à Genève, voyages au cours desquels il collecte de nombreux échantillons des plantes cultivées dans le Jardin botanique de l'époque et constitue un herbier de référence très soigné de quelque 600 espèces. C'est une précieuse collection, témoin de ce qu'est alors la toute nouvelle *Ecole de systématique*, secteur où les plantes sont cultivées par familles. Moritzi s'inspire du Jardin d'A.-P. de Candolle et commence à Soleure une collection comparable. Le mariage d'Alexander Moritzi avec la carougeoise Antoinette Pernette Girod est célébré le 15 janvier 1842. Les époux vont mener une vie de couple heureuse, mais n'auront pas d'enfants.

Moritzi s'occupe aussi de questions scientifiques et publie à Soleure en 1842 ses *Réflexions sur l'espèce en Histoire naturelle*, qui font de lui un important précurseur de Charles Darwin et de sa théorie

de l'évolution (1859). En effet, Moritzi remet en question le concept traditionnel selon lequel l'espèce est immuable. En pages 92-93 de son travail, on peut lire : « [...] nous avons d'autres raisons pour ne pas croire à un acte unique et simultané de création. La géologie nous apprend qu'au fur et à mesure que les organismes des premières formations disparaissent dans les formations superposées, de nouvelles formes organiques se mettent en place. [...] on sort toujours du dogme de l'église. [...] il devient tout aussi raisonnable d'admettre une création non-interrompue qui, en passant d'une créature à l'autre, aurait successivement peuplé la terre des organismes que nous y trouvons. [...] ». Plus loin en page 94 : « [...] en présence de tant de légères modifications de formes organisées, dont nous pouvons reconnaître les causes, nous avons été conduits à supposer dans les deux règnes organiques des séries continues d'organismes et que pour expliquer cette continuité de formes nous les avons fait dériver les unes des autres. Il devait par conséquent y avoir aussi une continuité de création. [...] ». Enfin en page 109 : « Quand la science sera entrée dans la seconde phase de son développement, quand le gros de l'armée savante marchera sur les traces des Cuvier, des de Candolle, des Humboldt, des Martius, en cherchant à fixer les rapports naturels des groupes, la question de l'espèce acquerra plus d'importance. C'est alors qu'elle imprimera aux sciences naturelles une tendance qu'il n'est pas difficile de deviner ». En 1844, Moritzi publie sa *Flora der Schweiz* où il considère les espèces de manière large, au vu de leur variabilité. En 1846 il n'obtient pas le renouvellement de son poste à Soleure, notamment en raison de ses opinions scientifiques. Gravement affecté, il rentre à Coire en 1847, où il va mener une existence difficile, notamment au service de la Société d'Histoire naturelle des Grisons. Entre autres il étudie alors le concept d'espèce de manière expérimentale, par exemple en cultivant diverses formes de pins de montagne. Le canton des Grisons est particulièrement intéressant à ce propos, puisqu'on y rencontre tous les intermédiaires entre le pin à crochets (*Pinus mugo* subsp. *uncinata*) et le pin mugo ou pin couché (*Pinus mugo* subsp. *mugo*). L'aire de distribution du pin à crochets va des Alpes occidentales aux Pyrénées, alors que celle du pin mugo s'étend des Alpes orientales aux Carpates et aux Dinarides, ainsi qu'à l'Apennin. Les Grisons font donc partie de la zone charnière entre les deux sous-espèces. Affaibli, Moritzi décède le 13 mai 1850.

## La centaurée rhétique, une bergamasque

Dans son catalogue des plantes des Grisons, *Die Pflanzen Graubündens*, Alexander Moritzzi décrit une centaurée nouvelle pour la science :

*Centaurea rhaetica* Moritzzi, in *Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss.* 3 : 81. 1839.

Le *locus classicus* indiqué par l'auteur est le lieu-dit « *In den Zügen* », situé entre les villages de *Davos Wiesen* et *Davos Glaris*, mais Moritzzi cite également une population entre *Schmitten* et *Davos Wiesen*. Aujourd'hui, la distribution de l'espèce aux Grisons, donnée par **Info Flora** ([www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)), correspond à un « croissant » allant de *Davos Glaris* à *Marmorera* (au nord de *Bivio*), en passant par *Tiefencastel*. Ailleurs en Suisse, l'espèce est ponctuellement présente au Tessin, au nord-est de *Lugano* (secteur des *Denti della Vecchia*). Cependant, la plante est plus fréquente en Italie, dans les provinces suivantes : *Côme*, *Lecco*, *Sondrio*, *Bergame* et *Brescia*, ainsi que dans quelques secteurs occidentaux de la province de *Trente*. Cette centaurée est endémique de l'arc alpin et représente un bel exemple de distribution bergamasco-rhétique. Il est piquant de constater que le *locus classicus* de Moritzzi se situe totalement décentré à l'extrémité nord de l'aire de distribution de l'espèce, dont la majeure partie occupe les massifs refuges sis entre le lac de *Côme* et le lac de *Garde*. C'est sans doute dans le secteur bergamasque de son aire que cette centaurée a survécu aux glaciations. Mais comment cette plante bergamasque a-t-elle immigré aux Grisons après le dernier retrait glaciaire ? Première hypothèse : de manière naturelle, les graines apportées par le foehn ? L'espèce ne semble toutefois pas privilégier la dissémination par le vent, les soies de ses aigrettes ne dépassant pas 1 mm de long. D'autre part, son absence actuelle dans d'autres vallées rhétiques potentielles, ainsi qu'en Autriche voisine, s'explique mal en cas d'anémochorie. Seconde hypothèse : de manière anthropogène, les graines charriées dès l'époque romaine, à l'insu des convoyeurs ? En effet, la présence de la voie romaine du *Septimer* (*Pass da Sett*), reliant de façon très directe la région bergamasque à *Bivio*, porte méridionale du *Surses*, est un élément à citer comme favorable à la seconde hypothèse. De manière plus « ciblée », depuis les voies de communication au nord du *Septimer*, la plante bergamasque se serait alors répandue de *Marmorera* jusqu'à *Davos Glaris*. Il est bien difficile de trancher entre les deux hypothèses (voire d'autres). Dans ce contexte, la biologie moléculaire pourrait-elle apporter quelques éléments de réponse ? Le 17 juillet 2018, c'est précisément dans la vallée du *Surses* (= *Oberhalbstein*) que les participant.e.s de la Société botanique ont eu l'occasion de rencontrer cette jolie centaurée (fig. 1), au-dessus de *Sur*, à



Figure 1: *Centaurea rhaetica* Moritzzi.

l'ouest du lieu-dit « *Crap Marsch* ». Le coteau se situe non loin de l'objet n° 9942 de l'Inventaire fédéral des prairies et pâturages secs d'importance nationale (PPS) de l'OFEV et en marge du large plateau de l'Alp *Flix* (objet n° 217 de l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale).

La centaurée rhétique fait partie d'un vaste complexe de taxons apparentés, parmi lesquels la centaurée nervée, *Centaurea nervosa*, déjà décrite en 1809 par *Willdenow*. En Suisse (dans sa sous-espèce type), la centaurée nervée est répandue du *Valais* aux *Grisons*, en passant par le *Tessin*. Pour *Moritzzi*, l'espèce n'est donc pas immuable et face aux plantes qu'il voit au lieu-dit « *In den Zügen* », il comprend vite qu'il se trouve face à une espèce différente de la centaurée nervée ; un cas d'évolution sous ses yeux. Dans le *Surses*, les deux espèces de centaurées se côtoient également, comme les participant.e.s l'ont constaté.

La centaurée rhétique se distingue de la centaurée nervée (fig. 2) par des bractées involucales à appendice ne couvrant pas entièrement la partie inférieure des bractées sous-jacentes, ce qui donne à l'involucre un aspect bigarré. La tige et les feuilles de la centaurée rhétique sont par ailleurs nettement moins poilues que celles de la centaurée nervée. Sur le plan écologique, les deux espèces ont des besoins différents. La centaurée rhétique est une plante qui affectionne des terrains très secs, neutres à alcalins



Figure 2: *Centaurea rhaetica* Moritzzi (à gauche) et *Centaurea nervosa* Willd. (à droite).

et pauvres (valeurs indicatrices de Landolt F1, R4, N2). En revanche, la centaurée nervée est une espèce des prés et pâturages sur sols intermédiaires (valeurs indicatrices F3, R3, N3). A l'ouest du lieu-dit « Crap Marsch » (altitude 1710 – 1770 m, coordonnées CH 2'768'000 / 1'155'150, exposition SSW), le substrat de la colline est constitué de serpentinite et le milieu montre une tendance steppique (climat continental), comme le prouve la présence du plumet, *Stipa pennata* L. (fig. 3). Les caractères floraux et végétatifs de la graminée ont clairement permis une détermination au sens strict de l'espèce dans cette localité.

On sait que les relations entre Augustin-Pyramus de Candolle et Alexander Moritzi n'ont pas toujours été faciles. De Candolle considérait Moritzi comme un homme droit, digne et désintéressé, mais au caractère bien trempé. Dans ce contexte, une citation de la fin du protologue de la centaurée rhétique (page 85) se révèle intéressante : « Prof. DeCandolle hat meine *C. rhaetica* zur *C. austriaca* gezogen, was mir aber keine geglückte Vereinigung zu sein scheint. Wer sich die Mühe geben will, meine nach meinem Bewusstsein naturgetreue Auseinandersetzung aufmerksam zu durchgehen, der mag entscheiden wer Recht hat ». Soit en français : « Prof. DeCandolle a réuni ma *C. rhaetica* avec *C. austriaca*, une fusion qui ne me semble pas heureuse. Celui qui veut se donner la peine de suivre attentivement ma réflexion, en toute conscience fidèle à la nature, pourra juger qui a raison ».

A noter enfin que, selon la *Liste Rouge 2016* ([www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)), la centaurée rhétique est considérée comme menacée en Suisse, le Statut UICN « vulnérable » lui étant attribué. De ce fait, toute personne qui a la chance de rencontrer cette intéressante espèce sur le terrain doit se comporter de manière respectueuse envers elle !



Figure 3: *Stipa pennata* L.

### Pour en savoir plus :

MORITZI, A. (1934). RÉFLEXIONS SUR L'ESPÈCE EN HISTOIRE NATURELLE 1842 – Mit einer biographischen Einleitung nach Prof. Dr. J. Bloch (Solothurn) und einer Würdigung Moritzis als Vorläufer Charles Darwins von Prof. Dr. Arnold Lang (Zürich) 1855-1914. *Publications de la Société suisse d'Histoire de la médecine et des Sciences naturelles* IX. 82 pp.





ISSN-: 0373-2525  
48 : 1-142 (2019)

ISBN : 978-2-8278-0051-3

