



Ausgabe 2015 / Édition 2015

# info flora plus

Die botanische Zeitschrift der Schweiz / *Le magazine botanique Suisse*



Endemiten / *endémiques*

Portrait: *Rosa*

*Le Jardin botanique de Porrentruy*

*Promenade sur le mont Vuache*

*Voyage am Ende des Alpenbogens*

# Impressum

## Herausgeber / Éditeur

Trägerschaft Info Flora plus /  
Autorités responsables Info Flora plus :

## Info Flora

www.infoflora.ch

## Schweizerische Botanische Gesellschaft / société botanique suisse

www.botanica-helvetica.ch

## AGEO

www.ageo.ch

## Basler Botanische Gesellschaft

www.botges.unibas.ch

## Bernische Botanische Gesellschaft

www.bebege.ch

## Botanikreisen

www.botanikreisen.ch

## Cercle Vaudois de Botanique

www.cvbot.ch

## Hortus Botanicus Helveticus

www.hortus-botanicus.info

## La Murithienne

www.lamurithienne.ch

## Musée d'histoire naturelle de Fribourg

www.fr.ch/mhn

## Société botanique de Genève

www.socbotge.ch

## Zürcher Botanische Gesellschaft

www.zbg.ch

## Herausgeber / Éditeurs

Christophe Bornand, Jacqueline Détraz-Méroz,  
Stefan Eggenberg, Peter Enz, Beat Fischer,  
Gregor Kozlowski, Adrian Möhl, Reto Nyffeler,  
Catherine Polli, Michael Ryf, Bernhard Schaetti,  
Thomas Ulrich

## Redaktion / Rédaction

Ramon Müller

## Gestaltung / Mise en page

Judith Zaugg, www.judithzaugg.ch

## Illustrationen / Illustration

Farbzeichnungen / *dessins en couleurs* :

Karin Widmer, www.hookillus.ch

Strichzeichnungen / *Dessins au trait* :

Stefan Eggenberg, Adrian Möhl, Sacha Wettstein

## Spendenkonto / Compte

PC 60-125649-9

Zahlungszweck / *Motif versement* : info flora plus

## Copyright

Alle Rechte liegen bei den jeweiligen Autoren /

*Tous les droits appartiennent aux auteurs respectifs.*

ISSN 2297-3443

## Trägerschaft / Autorités responsables



info flora

Schweizerische Botanische Gesellschaft



Société Botanique Suisse



Basler Botanische Gesellschaft  
botges.unibas.ch



botanikreisen



HORTUS BOTANICUS HELVETICUS

La Murithienne



Société  
Botanique  
de Genève



## Titelbild / Photo de couverture

*Euphrasia christii*, Val Bedretto, August 2009, von Beat Bäumler.



# Table de matières

## Editorial

Haben Sie Angst vor Wildrosen? Die symbolträchtigen Sträucher haben ja den Ruf unglaublich schön, unglaublich stachelig und unglaublich schwer bestimmbar zu sein. So schwierig, dass mit der «Rhodologie» gleich eine Wissenschaft daraus entstanden ist. Und mit Hermann Christ (dem Autor von «Das Pflanzenleben der Schweiz») hat einer der Urväter der Schweizer Botanik schon 1879 einen Grundstein zur Rhodologie der Wildrosen Europas gelegt. Seit Christs Publikation ist viel Erfahrung gesammelt worden. Davon profitieren die laufenden regionalen Inventare, wo durch Weiterbildungen viele Feldbotanikerinnen und Pflanzenentdecker an schwierige Sippen herangeführt werden. Das Schema auf Seite 34 mag dazu beitragen, gegenüber den «Königinnen der Trockengebüsche» etwas Ehrfurcht abzulegen. Aber bleiben Sie nicht im Gebüsch! Loten Sie die Grenzen aus, indem Sie im äussersten Zipfel des Juras den wenig bekannten Botanischen Garten von Pruntrut besuchen. Gönnen Sie sich einen Ausflug jenseits der Genfer Grenze über den Mont Vuache oder nehmen Sie doch gleich den Nachtzug (es gibt ihn noch!) von Zürich nach Jesenice und wachen am Morgen mitten in den Julischen Alpen auf. Info flora plus führt Sie mit dieser Ausgabe an die Grenzen der Bestimmbarkeit und zu grenzenlosen Schönheiten am Rand Ihres gewohnten Horizonts.

Stefan Eggenberg, Info Flora



## Editorial

*Avez-vous peur des rosiers sauvages ? Ces arbustes symboliques qui ont la réputation d'être incroyablement beau, incroyablement piquant et incroyablement difficile à déterminer. A un tel point de complexité que l'étude des rosiers est à l'origine d'une science, la « Rhodologie ». L'un des pères fondateurs de la botanique en Suisse et auteur de « Das Pflanzenleben der Schweiz », Hermann Christ, a dès 1879 jeté les bases de la Rhodologie des rosiers sauvages d'Europe. Depuis la publication de Christ, de nombreuses expériences ont été acquises. Les inventaires régionaux en cours en profitent lors de formations continues proposées aux nombreux botanistes et chasseurs d'espèces rares amenés à déterminer des groupes difficiles. Le schéma de la page 34 peut contribuer à diminuer quelque peu les craintes liées aux « reines des buissons des milieux secs ». Mais ne restez pas emmêlés dans les branches ! Explorez les frontières en visitant le jardin botanique peu connu de Porrentruy, situé dans la proéminence septentrionale du Jura suisse. Offrez-vous un voyage aux confins du bassin genevois et au-delà des limites nationales, sur le Mont Vuache en France, ou pourquoi ne pas monter dans le train de nuit (il roule encore !) de Zürich à Jesenice et vous réveiller le lendemain entouré des Alpes juliennes. Dans ce numéro d'info flora plus, vous êtes emmenés aux limites de ce qu'il est possible de déterminer et aux beautés illimitées offertes aux marges de votre horizon habituel.*

Stefan Eggenberg, Info Flora

**Panorama ..... 2**

**Conservation ..... 6**

Das Unvermeidliche vermeiden! /

*Eviter l'inévitable !*

Zeugen der Vergangenheit / *Témoins du passé*

Lauernde Schönheiten / *La beauté embusqué*

Die Orchideen des Blenio /

*Le orchidee della Val di Blenio*

**Infoflora ..... 19**

Rote Liste rouge

*Grand succès pour l'App Info Flora /*

Grosser Erfolg für die Info Flora App

**Portrait ..... 21**

*Les Rosiers sauvages de Suisse /*

Die Wildrosen der Schweiz

**Jardin botanique ..... 25**

*Le Jardin botanique de Porrentruy /*

Botanischer Garten Pruntrut

**Vos images ..... 28**

**Fortschritte ..... 30**

Endemiten / *endémiques*

**Citizen Science ..... 41**

Aufarbeitung von historischen Verbreitungsdaten: Schweizer Herbarien organisieren sich

**Promenade ..... 42**

*Printemps précoce au mont Vuache /*

Der frühe Frühling auf dem Mont Vuache

**Voyage ..... 45**

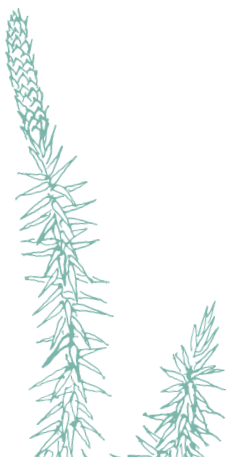
Verborgener Schatz am Ende des Alpenbogens

**Events ..... 49**

**Nouveautés ..... 54**

**Forum ..... 56**

Die vielen Namen des Buschwindröschens / *Les multiples noms de l'Anémone des bois*





*Hieracium intybaceum* mit Drüsenhaaren – Locken diese vielleicht ebenfalls Nützlinge an? (Foto: Michael Jutzli)

## Nützlicher Insektenfang mit Drüsenhaaren

Bei vielen Pflanzen mit stark klebriger Behaarung bleiben immer wieder kleine Insekten in den Drüsenhaaren haften und sterben dort. Da die Insekten nicht verdaut werden, gab es unzählige Spekulationen, ob ein anderer biologischer Nutzen vorliegt. Nun konnten Forscher der Universität Kalifornien nachweisen, dass durch das präsentierte «Aas» räuberische Tiere wie Raubwanzen und Co. angelockt werden. Die Räuber fressen dann nicht nur die festgeklebten Insekten, sondern auch Parasiten, welche die Pflanze befallen haben. In der Feldstudie mit einem nordamerikanischen Korbblütler konnte schliesslich aufgezeigt werden, dass die Pflanzen mehr Blüten und mehr Samen entwickelten als bei Pflanzen ohne zusätzliches Aas.

Originalpublikationen: Krimmel, B. A. & Pearse, I. S. 2013. Sticky plant traps insects to enhance indirect defence. *Ecology letters*. 16(2): 219-224.

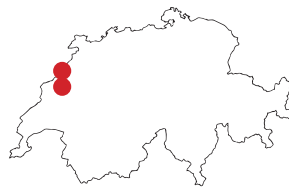


*Myosotis minutiflora* (Photo : Philippe Juillerat)

## *Myosotis minutiflora*, une espèce indigène passée inaperçue

*Jules Favre indiquait en 1924 la découverte d'une station isolée de Myosotis stricta dans les falaises du Cirque de Moron (NE). Au même endroit, nous y avons observé en 2011 un myosotis minuscule occupant plusieurs balmes fraîches sur sol squelettique calcaire. Un examen attentif des individus montre qu'il s'agit de Myosotis minutiflora, une espèce absente des flores suisses. Une surprise nous attendait à l'herbier de Genève. Non seulement les échantillons de J. Favre y étaient déposés, mais surtout Solange Blaise avait déjà corrigé en 1979 leur détermination en faveur de M. minutiflora. Elle avait auparavant mentionné cette occurrence dans un article en 1975. Nous avons découvert en 2013 une nouvelle population de M. minutiflora au pied de la falaise du Creux-du-Van (NE), là même où d'autres botanistes mentionnaient M. stricta.*

Publication originale : Juillerat, P. 2015. *Myosotis minutiflora*, une espèce indigène de la flore suisse passée inaperçue. *Bulletin du Cercle vaudois de botanique* (à paraître).

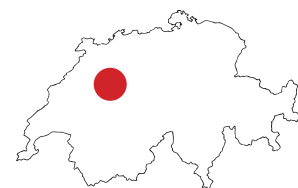


## Neue Orchidee für die Schweiz

Im Rahmen des Floreninventars Bern (FLIB) wird seit 2012 viel kartiert. Eine freiwillige Kartiererin, Judith Schöbi, beging dank ihres Jobs auch ein paar spannende Bahnareale. Im Sommer 2013 fiel ihr eine verblühte Orchidee auf, im 2014 wuchs die Rosette mit den auffällig gewellten Blättern erneut, und zu ihrem Erstaunen leuchtete bereits Ende April ein Blütenstand aus dem Gras – doch weiterhin wollte kein Beschrieb der heimischen Floren passen. Das verregnete Handyfoto identifizierte Adrian Möhl noch am gleichen Tag als Schweizer Erstfund einer *Orchis italica*. Es wird angenommen, dass sie als blinder Passagier der NEAT nach Bern gelangt ist.



*Orchis italica* (Foto: Judith Schöbi)







*Campanula thyrsoides* (Foto: Jürg Stöcklin)

## Den Auswirkungen der Eiszeiten auf der Spur

Während der Eiszeiten wanderten Alpenpflanzen in tiefergelegene Gebiete und nach dem Schmelzen des Eises wieder zurück. Bei der Straussglockenblume (*Campanula thyrsoides*) hat die Universität Basel untersucht, ob sich diese erneute Einwanderung auch in ihrer Ökologie widerspiegelt. Tatsächlich unterscheiden sich Pflanzen verschiedener Regionen in zahlreichen Eigenschaften. Pflanzen aus den Ostalpen, welche die Eiszeiten unter submediterranen Bedingungen überlebten, haben grössere Blütenstände, während in den andern Regionen der Blütenstand kleiner und kompakter ist. Interessanterweise sind die Pflanzen der Westalpen besser gegen Frassfeinde geschützt und kommen häufiger in Weiden vor. Jürg Stöcklin und sein Team konnten so aufzeigen, dass die Auswirkungen der Eiszeiten auf die Pflanzenart bis heute nicht nur in den Genen, sondern sich auch in unterschiedlichen Anpassungsstrategien äussern.

Originalpublikationen erhältlich bei:  
juerg.stoecklin@unibas.ch



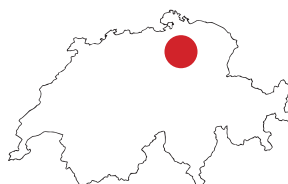
## Zertifikat 600 *certificat 600* *certificazione 600*

Die Resultate der Zertifizierungsprüfung 600 der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft sind bekannt. Die Prüfung wurde am 5. August 2014 in Zürich mit 26 Teilnehmenden durchgeführt. Von diesen Personen haben 10 KandidatInnen die Prüfung erfolgreich und drei mit Auszeichnung abgeschlossen. Info flora *plus* gratuliert den erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre Leistung und ihr Interesse.

*Les résultats de l'examen de certification Niveau 600 de la Société botanique suisse sont connus. Le test s'est déroulé à Zurich le 5 août 2014, avec 26 participants. 10 candidats ont réussi l'examen et trois ont réussi avec mention. Info flora plus félicite tous les participants promus pour leur performance et leur intérêt.*

*I risultati dell'esame di certificazione 600 della Società Botanica Svizzera sono disponibili. L'esame ha avuto luogo il 5 agosto scorso a Zurigo con 26 partecipanti. 10 fra questi candidati hanno superato con successo l'esame e tre di questi hanno ottenuto una distinzione speciale. Info flora plus si congratula con tutti i partecipanti promossi per la loro prestazione e per il loro interesse.*

Für weitere Infos /en savoir plus /di più:  
[www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

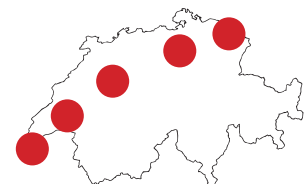


*Cardamine asiatica* du groupe *C. flexuosa*  
(Photo : Françoise Hoffer-Massard)

## Une Cardamine répandue mais méconnue

*D'origine asiatique, une nouvelle Cardamine s'est installée en Suisse. On la trouve tout particulièrement dans les bacs à plantes, les jardineries et leurs environs. Cette Cardamine se distingue de *C. flexuosa* et *C. hirsuta* par l'absence de rosette basale, la présence de folioles terminales trilobées et une tige souvent ascendante. Bien que cette plante liée à l'homme soit devenue cosmopolite, elle ne possède actuellement pas de nom valide. Vous pouvez tout de même communiquer vos observations sous le nom provisoire de *Cardamine flexuosa* subsp. *debilis*.*

*Publication originale : Hepenstrick, D. & Hoffer-Massard, F. 2014. Un xénophyte asiatique du groupe Cardamine flexuosa: identification, nomenclature et génétique. Bulletin du Cercle vaudois de botanique. 43 : 69-76.*

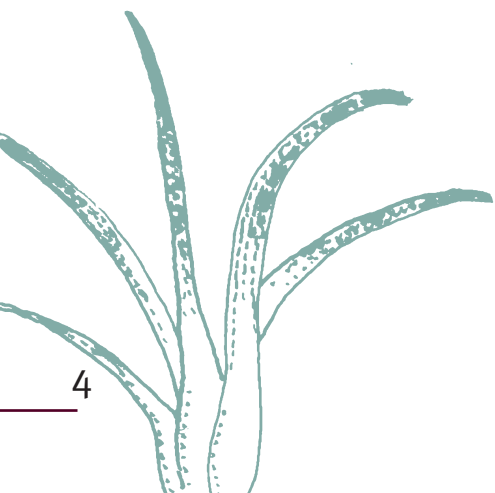


2015:  
Jahr der Langspornigen Handwurz -  
*Gymnadenia conopsea*



## AGEO-Homepage im neuen Kleid

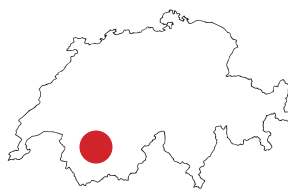
Die Arbeitsgruppe «Einheimische Orchideen Schweiz» AGEO setzt sich für den Schutz von Orchideen und deren Biotope in der Schweiz ein. Wie genau das vonstatten geht, findet sich auf der neu gestalteten und aktualisierten Homepage [www.ageo.ch](http://www.ageo.ch), die um ein Diskussionsforum erweitert wurde ([www.ageo-forum.ch](http://www.ageo-forum.ch)). In diesem kann jeder Fragen rund um die ca. 75 einheimischen Orchideenarten stellen. Für botanisch Interessierte steht vielleicht das Thema «Bestimmung von Orchideen» im Vordergrund, für Fachleute aus Forst und Naturschutz bietet das Forum Raum für weitergehende Diskussionen.



## Papaver en Valais

Au cours des analyses de macrorestes végétaux provenant de sites néolithiques de la région de Sion (env. 4980 – 4730 av. J.-C.), du pavot cultivé (*Papaver somniferum* L.) a été identifié avec du pois cultivé et des céréales (blé nu, orge). Le pavot, cultivé pour ses propriétés oléagineuses (extraction de l'huile) et médicinales, est originaire du bassin méditerranéen. C'est la première mention de cette espèce au nord des Alpes pour la période du Néolithique ancien. Cette découverte permet de reconsidérer la dispersion et l'évolution de cette espèce en Europe occidentale. En effet, le Valais se trouve entre l'aire supposée de sa domestication et celle où le pavot fut pour la première fois largement cultivé. D'autres analyses sont en cours sur des sites valaisans de la même période. Affaire à suivre !

Publication originale : Martin, L. & Lundström-Baudais, K. 2013. Du blé de l'orge et du pavot... Economie végétale et agriculture en Valais au début du Néolithique. *Bulletin de la Murithienne* 131 : 27-45.



## Aulne vert: envahisseur indigène

La surface colonisée par l'aulne vert en Suisse (*Alnus viridis*) a augmenté de 46'000 hectares en 10 ans. Sa capacité à capter l'azote est dans un premier temps un avantage pour la biodiversité, mais dès qu'il devient dominant dans l'écosystème, le nombre d'espèces de plantes et d'arthropodes diminue. L'évolution vers une forêt est également freinée. L'émission importante de protoxyde d'azote, l'acidification des sols et la pollution des eaux par les nitrates s'ajoutent aux raisons de contrôler la progression de l'aulne vert. La solution : l'introduction de bétail adapté, tel que le mouton des alpes et le mouton d'Engadine.

Publication originale : Bühlmann, T., Hiltbrunner, E. & Körner C. 2014. *Alnus viridis* expansion contributes to excess reactive nitrogen release, reduces biodiversity and constrains forest succession in the Alps. *Alpine Botany* 124(2): 187-191.

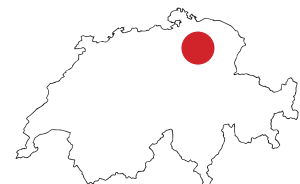


*Centaurea cyanus* (Foto: Martina Keller)

## Der Unkrautgarten von Agroscope – ein sehenswertes Paradox

Unkräuter sind Pflanzen, die aus menschlicher Sicht an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit unerwünscht sind. Im Unkrautgarten in Wädenswil werden Unkräuter hingegen gehegt und gepflegt. Zu den über 180 gezeigten Arten aus über 30 Familien gehören typische Unkräuter aus dem Gemüse-, Acker-, Wein- und Obstbau sowie invasive, gebietsfremde Arten. Aber auch seltene Arten und Heilpflanzen haben ihren Platz. Der frei zugängliche und ganzjährig geöffnete Unkrautgarten ist durchaus einen Besuch wert.

Für weitere Infos:  
[www.unkrautgarten.agroscope.ch](http://www.unkrautgarten.agroscope.ch)







*Botrychium multifidum* (Foto: Andrea Persico)

### Le belle scoperte arrivano per caso

Alla fine di un rilievo botanico si pensa di non trovare più nuove specie, di certo non una rarissima. Diffidate di questa idea: è sbagliata e potreste avere ancora interessanti sorprese! È capitato l'estate scorsa a Mornera, sopra Monte Carasso: alla fine di un transetto botanico è balzata agli occhi del fortunato biologo una piantina di *Botrychium multifidum*! Si tratta di una piccola ophioglossacea che cresce solitaria e discreta. Non se ne avevano più notizie da molti anni.

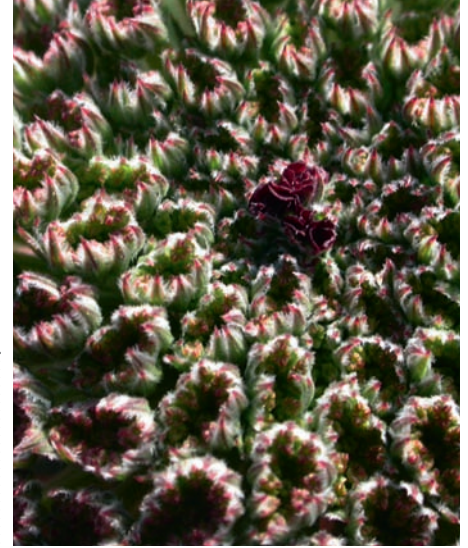
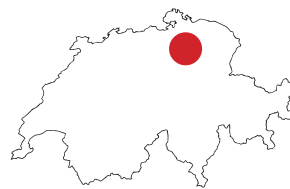
Dopo aver condiviso la scoperta con i colleghi, alcuni sono accorsi in Ticino per vederla. Il botanico si è così trasformato in etologo e ha documentato anche l'euforia psicotropica generata dal ritrovamento. Nel frattempo la stazione era stata distrutta dalle mucche... Non è vero! È solo uno scherzo fatto a chi ha assolutamente voluto vedere questa misteriosa e delicata piantina.



### Behütete Kinderstube einer bedrohten Wasserpflanze

Die beiden *Isoëtes*-Arten gehören zu den am wenigsten bekannten und gleichzeitig am stärksten bedrohten Wasserpflanzen der Schweiz. Ursprünglich kamen sie unter anderem am Bodensee oder am Lago Maggiore vor. Aber diese Vorkommen sind seit langem aufgrund von Eutrophierung und Habitatveränderung erloschen und aktuell sind nur wenige Standorte bekannt. Mit dem Ziel, die ex-situ-Erhaltung von *Isoëtes* zu erproben, wurden im Sommer 2014 historische Standorte beider Arten aufgesucht und einige wenige Individuen entnommen, die jetzt im Botanischen Garten der Universität Zürich kultiviert werden.

Für weitere Infos E-Mail an:  
michael.kessler@systbot.uzh.ch



*Daucus carota* und ihre schwarzen Scheinblüten  
(Foto: Adrian Möhl)

### Die schwarze Täuschung

Schon Charles Darwin war sie bekannt – die schwarze Mohrenblüte, umrandet von schneeweissen Blüten der Rüblidolde (*Daucus carota*). Nach rund einem Jahrhundert Rätselraten denken Forscher der Bielefelder Universität, sie hätten die Antwort auf die Frage zu deren Nutzen entdeckt. Die sterilen Blüten sollen ein Gallmückengelege darstellen und so die parasitischen Feinde abschrecken. Dies würde jedoch der Annahme widersprechen, dass sie als Signal dient, um andere Insekten anzulocken. Forscher haben diese Theorie überprüft und brachten dabei zutage, dass auch beim Entfernen der Mohrenblüte nicht weniger Insekten die Dolde besuchten und dass diese zudem häufiger Opfer der Gallmücke wurden. Ist eine Blüte nämlich schon von Artgenossen besetzt, würden zusätzliche Nachkommen die Nahrung pro Larve reduzieren und die für sie unschöne innerartliche Konkurrenz erhöhen.

Originalpublikation: Polte, S. & Reinhold, K. 2013. The function of the wild carrot's dark central floret: attract, guide or deter? *Plant Species Biology*. 28(1): 81-86.



## Das Unvermeidliche vermeiden!

Ein Bericht zur Tagung «Ex situ-Erhaltung und

Ansiedlung gefährdeter Pflanzenarten», Januar 2015 in Bern

## *Eviter l'inévitable !*

*Un compte rendu du congrès Conservation « ex situ et*

*réintroduction de plantes menacées », janvier 2015 à Berne*

Sibyl Rometsch & Stefan Eggenberg

Info Flora

Traduit par Saskia Godat



Der Schweizer Alant (*Inula helvetica*) ist in der Schweiz als verletzlich eingestuft. In den Naturschutzgebieten der Grande Carîgaie kommen mehr als 150 Fundorte vor. Die Fundorte werden überwacht, die Art wird aber nicht durch spezifische Massnahmen gefördert. Für ihrer Erhaltung ist es wichtig sämtliche Wuchsorte zu bewahren.

*L'inule de Suisse (Inula helvetica) est considérée comme vulnérable en Suisse, plus de 150 stations sont présentes dans les réserves naturelles de la Grande Carîgaie.*

*Les stations sont suivies mais ne font l'objet d'aucune mesure spécifique. Pour la sauvegarde de l'espèce, il est essentiel de conserver toutes ces stations.*

(Foto / Photo : Christophe Bormand)





Gut ein Drittel der Schweizer Flora ist gefährdet und wiederum gut ein Drittel davon ist vom Aussterben bedroht. Die Förderung der gefährdeten Arten an ihren natürlichen Wuchsorten, das Ausbringen von Pflanzen in natürliche Habitats und die Erhaltung ausserhalb der natürlichen Lebensräume sind heute unvermeidliche Massnahmen, die der Erhaltung der Biodiversität dienen. Auch weltweit sind zahlreiche Arten vom Aussterben bedroht. 194 Länder, so auch die Schweiz, haben sich im Rahmen der Biodiversitätskonvention (CBD, Convention on Biological Diversity) dazu verpflichtet, den Artenverlust aufzuhalten. Die GSPC (Global Strategy for Plant Conservation), Teil der CBD, definiert in ihren Zielen, dass 75% der gefährdeten Pflanzenarten vorzugsweise im Herkunftsland in zugänglichen ex situ-Sammlungen enthalten sein sollen, und dass 20% davon für Wiederansiedlungsprojekte zur Verfügung stehen sollen. Insbesondere das Ausbringen gefährdeter Arten in natürliche Lebensräume wird kontrovers diskutiert. Im Hinblick auf eine Überarbeitung der Empfehlungen zur ex situ-Erhaltung und zur Ansiedlung gefährdeter Arten organisierte Info Flora zusammen mit dem Institut für Pflanzenwissenschaften der Universität Bern, dem Conservatoire & Jardin botaniques der Stadt Genf und dem Musée & jardins botaniques Lausanne eine Tagung zu dieser brisanten Thematik.

### Die Ansiedlung gefährdeter Pflanzen in natürlichen Habitats

Die Erhaltung und Förderung noch bestehender Bestände gefährdeter Arten hat oberste Priorität, genügt aber nicht immer. Die stets kleiner werdenden Populationen sind durch die Zerschneidung von Lebensräumen räumlich isoliert und leiden unter Inzucht und genetischer Drift. In diesen Fällen werden Verstärkungen der bestehenden Bestände oder Wiederansiedlungen von Populationen vorgeschlagen. Doch wie erfolgreich sind solche Hilfeleistungen? Die Erfahrungen in der Schweiz und auch im benachbarten Ausland sind bis jetzt bei weitem nicht durchwegs positiv. Das Sammeln und Austausch von Erfahrungen könnte das Verständnis der Erfolgsfaktoren stark verbessern.

*Un bon tiers de la flore de Suisse est menacée dont, à son tour, un bon tiers risque une extinction. La préservation des plantes menacées dans leur milieu naturel, l'introduction d'espèces dans des habitats naturels et leur sauvegarde en dehors de leurs milieux naturels sont aujourd'hui des mesures inévitables pour le maintien de la biodiversité.*

*De nombreuses espèces sont menacées d'extinction dans le monde entier. Dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique (CBD, Convention on Biological Diversity), 194 pays, dont la Suisse, se sont engagés à stopper la perte d'espèces. La stratégie mondiale pour la conservation des plantes (GSPC, Global Strategy for Plant Conservation), un des programmes de la CBD, déclare dans ses objectifs que 75% des plantes menacées connues doivent être incluses dans des collections ex situ, de préférence dans leur pays d'origine, et que 20% d'entre elles au moins restent disponibles pour des programmes de récupération et de rétablissement.*

*L'introduction de plantes menacées dans des milieux naturels est particulièrement controversée. Dans le but de réviser les recommandations pour la conservation ex situ et l'introduction de plantes menacées, Info Flora a organisé un congrès sur ce thème sensible en collaboration avec l'IPS (Institute of Plant Sciences) de Berne, les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève et les Musée et Jardins botaniques cantonaux de Lausanne.*

### L'introduction de plantes menacées dans les habitats naturels

*La plus haute priorité est accordée à la conservation et à la préservation de populations d'espèces menacées encore en place, mais celle-ci ne suffit pas toujours. Les populations rétrécissent toujours plus à cause de l'isolement géographique dû à la fragmentation de leurs habitats et elles souffrent de consanguinité et de dérive génétique. Dans ces cas, le renforcement des populations en place ou la réintroduction de nouvelles populations sont proposés. Cependant, comment optimiser le succès de telles mesures? Les expériences en Suisse et dans les pays voisins sont, jusqu'à ce jour, loin d'être toujours positives. La collecte et l'échange d'expériences pourraient grandement améliorer la compréhension des facteurs de réussite.*



*Eryngium alpinum*

Diese emblematische Art der Alpen wird in situ gefördert, Samen sind in der Samenbank und eventuelle Auspflanzungen in Planung.

*Cette espèce emblématique des Alpes est activement conservée in situ, des semences sont dans la banque de gènes et d'éventuelles réintroductions sont planifiées.*

(Foto / Photo : Sibyl Rometsch)



*Blackstonia acuminata*

Der Spätblühende Bitterling ist eine einjährige Pionierart. Sie kommt insbesondere im Wallis zwischen Martigny und Visp vor, wo auch Wiederansiedlungen erfolgreich getestet wurden.

*La blackstonia acuminée est une espèce pionnière présente en Valais entre Martigny et Viège où des réintroductions ont été testées.*

(Foto / Photo : Andreas Gygax)

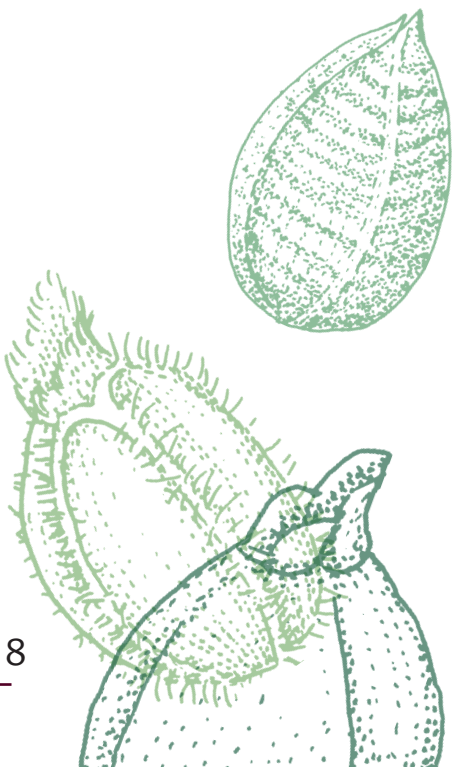


Zirka 130 Teilnehmer nahmen an der Tagung teil, profitierten von den Vorträgen und Postern, und tauschten ihre Erfahrungen aus.

*Environ 130 participants ont suivi le congrès, profité des présentations et des poster et échangé leurs expériences.*  
(Foto / Photo : Michael Jutzi)

Unumstritten ist die Wichtigkeit der genetischen Aspekte beim Ausbringen von Pflanzen in natürlichen Habitaten. Damit angesiedelte Populationen langfristig überleben, müssen sich genügend Pflanzen an den neuen Lebensraum anpassen. Idealerweise haben die Pflanzen eine hohe Fitness und eine grosse genetische Vielfalt. Je diverser das Ausgangsmaterial ist, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Pflanzen langfristig installieren. Wissenschaftler schlagen vor, für Ansiedlungen Samen oder Pflanzen zu verwenden, die aus verschiedenen Populationen, aber aus ökologisch möglichst ähnlichen Habitaten stammen, während die regionale Herkunft etwas weniger wichtig scheint. Gerade diese Mischung von Populationen wird aber auch kontrovers diskutiert. Aus genetischer Sicht muss auf die so genannte Auszuchtdepression geachtet werden. Beim Einkreuzen genetisch entfernter Populationen kann sich die Fitness verringern und damit die Anpassungsfähigkeit reduzieren. Insbesondere bei Reliktpopulationen und bei Arten und Unterarten mit disjunkten Arealen sollte auf solche Mischungen verzichtet werden. Auch aus ethischen Überlegungen könnten solche Mischungen abgelehnt werden. Für einige ist dies ein allzu grosser Eingriff in die natürliche Evolution. Aber welche Alternativen haben wir? Sollen wir zusehen, wie einige Arten wegen Inzucht und genetischer Drift verschwinden oder sollten wir nicht viel eher das als geringer eingeschätzte Risiko der Auszuchtdepression in Kauf nehmen?

*L'importance des aspects génétiques lors d'une introduction de plantes dans un habitat naturel est incontestable. Pour que des populations (ré)-introduites survivent à long terme, il est nécessaire qu'un nombre suffisant de plantes s'adapte à leur nouvel environnement. Dans l'idéal, les plantes doivent avoir une fitness élevée et une grande diversité génétique. Plus la diversité du matériel de départ est élevée, plus grande est la probabilité que les plantes s'installent à long terme. Les scientifiques recommandent, lors d'introductions, d'utiliser des graines ou des plantes de différentes populations provenant d'habitats écologiquement aussi semblables que possible, alors que la provenance géographique paraît un peu moins importante. Un tel mélange de populations suscite cependant la controverse. En effet, le croisement de populations génétiquement éloignées peut, dans certains cas, diminuer la fitness et, de ce fait, réduire la capacité d'adaptation (dépression hybride). Dans le cas de populations relictuelles et d'espèces et sous-espèces avec une aire de répartition fractionnée, il faudrait renoncer à de tels mélanges, également pour des raisons éthiques. Pour certaines personnes, un tel acte représente en effet une interférence trop importante avec une évolution naturelle. Mais de quelles alternatives dispose-t-on ? Devons-nous rester passifs face à la disparition de certaines espèces en raison de la consanguinité et de la dérive génétique ou ne devrions-nous pas plutôt accepter le mélange de populations qui apporte de la diversité, au risque d'avoir une dépression hybride dans la descendance ?*





### **Ex situ: wie soll aufbewahrt und kultiviert werden?**

Werden Samen gefährdeter Pflanzenarten an ihren Wuchsorten entnommen und zur Sicherung und Vermehrung in Botanischen Gärten und Samenbanken gebracht, müssen verschiedene Vorsichtsmassnahmen eingehalten werden. Die Wildpopulationen sollten repräsentativ besammelt werden und die ex situ-Kulturen müssen aus genügend Individuen bestehen, damit sie nicht der Inzucht und genetischen Drift ausgesetzt sind. Ausserdem sollen nah verwandte Arten wegen möglicher Hybridisierung räumlich getrennt werden. Auch die Art der Kultivierung ist bedeutsam: Topfkulturen sind auf die Dauer ungeeignet, besser sind Beetkulturen und sehr viele Vorteile bieten die Biotopkulturen oder andere naturnahe Kultivierungen. Bei der Pflege der Kulturen ist darauf zu achten, dass auch weniger rasch keimende, weniger blütenreiche oder kleine Individuen erhalten bleiben. Eine «gärtnerische Selektion» ist zu vermeiden. Werden all diese Vorkehrungen berücksichtigt, dann können ex situ-Kulturen einen wichtigen Beitrag im Artenschutz leisten. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass für Wiederansiedlungen in natürlichen Habitaten die ex situ-Kulturphase möglichst kurz gehalten werden soll («Rein-Raus-Prinzip»). Arten, die als Samen aufbewahrt werden können, sollten unbedingt in genügender Menge in einer Erhaltungs-Samenbank erhalten sein. Aber auch hier muss man sich den Gefahren bewusst sein: Die genetische Diversität wird mit der Zeit einseitig, da das Material von natürlichen evolutiven Prozessen ausgeschlossen ist.

### **Artenverlust kann vermieden werden**

Die ex situ-Erhaltung und die Ansiedlung gefährdeter Arten ist heute ein wichtiges Instrument im Artenschutz. Die wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse dazu sind vorhanden. Die ökologischen Kenntnisse sind je nach dem ungenügend und müssen verbessert werden. Gibt man sich die nötige Zeit, die finanziellen Mittel und unternimmt alles um die natürlichen Habitats zu erhalten, so besteht kein Grund, weitere Arten zu verlieren.

**Anschriften der Verfasser/ Adresses des auteurs :**  
sibyl.rometsch@infoflora.ch  
stefan.eggenberg@infoflora.ch

### **Ex situ: comment conserver et comment cultiver ?**

*Lorsque des semences de plantes menacées sont récoltées dans leur milieu naturel pour être mises en sécurité et multipliées dans des jardins botaniques et des banques de semences, diverses précautions doivent être respectées. Le matériel récolté devrait être représentatif des populations sauvages et les cultures ex situ provenir de suffisamment d'individus, de sorte que les risques liés à la consanguinité (baisse de fitness potentielle) et à la dérive génétique (perte de variabilité potentielle) soient réduits. De plus, les espèces apparentées devraient être cultivées à distance les unes des autres à cause des risques d'hybridation. Le type de culture est également important : la culture en pot ne convient pas à du long terme, la culture en couches est déjà plus adaptée et la culture reproduisant au mieux les conditions naturelles du milieu (« culture biotope ») offre de nombreux avantages de même que d'autres cultures naturelles. Lors des soins portés aux cultures, il est important que les germinations moins rapides, les individus moins florifères ou les petits individus soient également conservés. Une « sélection horticole » doit être évitée. Lorsque toutes ces précautions sont prises en compte, alors les cultures ex situ peuvent apporter une contribution importante à la protection des espèces. Il convient également de souligner que pour des réintroductions dans un habitat naturel, la phase de culture ex situ devrait être aussi courte que possible (principe du « premier entré - premier sorti »). Les plantes qui peuvent être conservées sous la forme de graines devraient à tout prix être conservées en quantité suffisante dans une banque de semences. Une fois encore cependant, il faut être conscient du risque que, avec le temps, la diversité génétique est gelée parce que le matériel stocké est déconnecté des processus évolutifs qui ont lieu en milieu naturel.*

### **La perte d'espèces peut être évitée**

*La conservation ex situ et l'introduction de plantes menacées sont aujourd'hui des instruments importants de la conservation des espèces. Les connaissances scientifiques et techniques à ce sujet sont disponibles. Si l'on se donne le temps nécessaire, qu'on dispose des ressources financières et que tout est entrepris pour conserver les habitats naturels, il n'y a aucune raison de perdre encore des espèces.*



Der kleine Rohrkolben (*Typha minima*) gehört in der Schweiz zu den gefährdeten Arten. Im Wallis war die Art ausgelöscht, aber es konnten Pflanzen der letzten Walliser Population ex situ vermehrt und wieder angesiedelt werden.

*La petite massette (Typha minima) fait partie des espèces en danger en Suisse. Elle avait disparu du Valais, mais des individus de la dernière station valaisanne ont pu être multipliés ex situ et réintroduits.*

(Foto / Photo : Andreas Gygax)



# Zeugen der Vergangenheit

## Reliktbäume des hyrkanischen Waldes im Talysh-Gebirge von Aserbaidschan

Emanuel Gerber, Gregor Kozlowski & Sébastien Bétrisey

Naturhistorisches Museum Freiburg & Botanischer Garten der Universität Freiburg (Schweiz)



Der Samt-Ahorn (*Acer velutinum*) ist eine der grössten Ahorn-Arten der Welt.

*L'érable-velours (Acer velutinum) est l'une des plus grandes espèces d'érables au monde.*

(Foto / Photo : Emanuel Gerber)

Reliktbäume zeichnen sich dadurch aus, dass sie in der Vergangenheit weit verbreitet waren, später in Folge eines globalen Klimawandels zurückgedrängt wurden und heute nur noch isoliert und kleinräumig vorkommen. Sie sind lebende Zeugen einer Millionen von Jahren zurückliegenden erdgeschichtlichen Epoche und öffnen damit ein Fenster zum Verständnis der Vergangenheit.

Im hyrkanischen Wald südlich des Kaspischen Meeres bilden Reliktbäume eine einzigartige Lebensgemeinschaft von hoher Biodiversität, die nicht nur für Wissenschaft und Ökologie, sondern aus wirtschaftlichen und kulturellen Gründen auch für die dort ansässige Bevölkerung von grosser Bedeutung ist.

### Der hyrkanische Wald – nur in Aserbaidschan und Iran

Der hyrkanische Wald folgt dem Südwest- und Südufer des Kaspischen Meeres. Er bildet dort ein schmales Waldareal, welches sich vom Südosten Aserbaidschans gegen Osten bis in die iranische Provinz Golestan erstreckt. Da die Küstenebene vom Menschen weitgehend kahl geschlagen wurde und landwirtschaftlich intensiv genutzt wird, beschränken sich die heutigen Vorkommen dieses Waldtypen auf die Nordostabdachung des Talysh- und die Nordabdachung des Elburz-Gebirges.

### Eine Waldgesellschaft aus vergangener Zeit

Fossilfunde zeigen, dass der hyrkanische Wald ein Nachfahre von Waldgesellschaften ist, welche im Miozän, einer erdgeschichtlichen Epoche zwischen 23 und 5,3 Millionen Jahren vor heute, auf der Nordhalbkugel weit verbreitet waren und im Verlaufe des Pleistozäns durch den Klimawandel weitgehend verdrängt wurden. Der Wald verdankt sein Überleben dem selbst während der Eiszeiten vergleichsweise milden und feuchten Klima des südkaspischen Raumes.

### Das Talysh-Gebirge – ein Biodiversitäts-Hotspot

Der hyrkanische Wald des Talysh profitiert von einem regional besonders ausgeprägten feuchtwarmen Klima und erreicht mit 95 Baum-, 110 Strauch- sowie mehr als tausend weiteren höheren Pflanzenarten im Vergleich zu anderen Waldflächen im südöstlich angrenzenden Elburz-Gebirgszug ein Maximum an Artenvielfalt. Dieser floristische Reichtum, in Kombination mit einer ebenfalls vielfältigen und seltenen Fauna, verleiht dem relativ kleinen aserbaidschanischen Teil des hyrkanischen Waldareals eine globale Bedeutung.





Drei Kurzporträts von Reliktbäumen aus dem Talysh-Gebirge:

### Samt-Ahorn

#### ***Acer velutinum* Boiss. (Sapindaceae)**

Das Hauptverbreitungsgebiet des Samt-Ahorns sind die hyrkanischen Wälder Aserbaidschans und des Irans. Darüber hinaus kennt man noch einige kleinere Vorkommen im östlichen Grossen Kaukasus. Die Art bevorzugt feuchte, tiefgründige Böden an Berghängen und in Schluchten, vom Tiefland bis auf 1800 Meter Höhe. Er gilt als eine der grosswüchsigsten Ahorne der Welt - einzelne Exemplare können mehr als 60 Meter hoch werden. Auch die Blattgrösse des Samt-Ahorns ist rekordverdächtig und wird einzig vom im nordwestlichen Nordamerika heimischen Oregon-Ahorn (*A. macrophyllum*) übertroffen.

### Kaukasische Flügelnuss

#### ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.)**

#### **Spach. (Juglandaceae)**

Die Kaukasische Flügelnuss ist der einzige in Südwestasien vorkommende Vertreter der Gattung *Pterocarya*. Fünf weitere Arten wachsen weit entfernt in Ost- und Südostasien. Die Hauptvorkommen der Kaukasischen Flügelnuss liegen im küstennahen Nordwestanatolien, östlich des Schwarzen Meeres, im Grossen Kaukasus und in den hyrkanischen Wäldern Aserbaidschans und des Irans. Mit einer Jahrringbreite von bis zu 10 Millimetern ist *Pterocarya fraxinifolia* eine ungewöhnlich wüchsige Baumart. So ist etwa aus dem Talysh-Gebirge ein nur gerade mal 100 Jahre altes Exemplar bekannt, welches bereits einen Brusthöhenumfang (Umfang des Stammes auf 1.3 m Höhe) von 270 Zentimetern, eine Höhe von 44 Metern

und einen Kronendurchmesser von 12 Metern aufweist. Der bevorzugte Lebensraum dieser Flügelnuss liegt in Küstenebenen oder entlang von Wasserläufen. Alle Flügelnussarten sind einhäusige (monözische) Pflanzen, mit eingeschlechtigen Blüten, die auf ein und demselben Individuum wachsen.

### Kaukasische Zerkove

#### ***Zelkova carpinifolia* (Pall.) K.**

#### **Koch (Ulmaceae)**

Das Hauptvorkommen der Kaukasischen Zerkove liegt in den hyrkanischen Wäldern und in Westgeorgien. Darüber hinaus kennt man eine beschränkte Anzahl kleiner, isolierter Standorte, unter anderem in der Osttürkei und im westlichsten Iran. Die licht- und wärmeliebende Kaukasische Zerkove kann einen Stammdurchmesser von drei Metern und eine Höhe von 40 Metern erreichen. Sie ist aber nicht nur grosswüchsig, sondern auch langlebig. So stehen etwa im westgeorgischen Ajameti Nature Reserve und im Talysh-Gebirge 800 bis 850 Jahre alte Einzelexemplare. Der früheste fossile Nachweis der Gattung *Zelkova* stammt aus dem unteren Eozän von Nordamerika und hat ein Alter von rund 55 Millionen Jahren. Zerkoven besaßen im Paläogen in der Nordhemisphäre ein kontinuierliches Verbreitungsgebiet. Sechs Arten haben die Klimaschwankungen des quartären Eiszeitalters überlebt und wachsen als lebende Zeugen vergangener Zeiten auf Sizilien (*Z. sicula*) und Kreta (*Z. abelicea*), in der Kaukasus-Region (*Z. carpinifolia*) und in Ostasien (*Z. serrata*, *Z. schneideriana*, *Z. sinica*).



Behaarte Früchte des Samt-Ahorns (*Acer velutinum*).  
*Fruits tomenteux de l'érable-velours (Acer velutinum)*.  
(Foto / Photo : Emanuel Gerber)



Männliche (grün) und weibliche (rot) Blütenstände der Kaukasischen Flügelnuss (*Pterocarya fraxinifolia*).  
*Inflorescences mâle (vert) et femelle (rouge) du ptérocaryer du Caucase (Pterocarya fraxinifolia)*.  
(Foto / Photo : Evelyne Kozlowski)



Blatt der Kaukasischen Flügelnuss (*Pterocarya fraxinifolia*).  
*Feuille du ptérocaryer du Caucase (Pterocarya fraxinifolia)*.  
(Foto / Photo : Emanuel Gerber)



Früchte der Kaukasischen Zerkove (*Zelkova carpinifolia*).  
*Fruits de l'orme du Caucase (Zelkova carpinifolia)*.  
(Foto / Photo : Emanuel Gerber)

### Emblematische Reliktbäume im Talysh-Gebirge:

<i>Acer cappadocicum</i> (Sapindaceae)	Kolchischer Ahorn / <i>Erable de Colchide</i>
<i>Acer velutinum</i> (Sapindaceae)	Samt-Ahorn / <i>Erable-velours</i>
<i>Albizia julibrissin</i> (Fabaceae)	Seidenbaum / <i>Arbre à soie</i>
<i>Alnus subcordata</i> (Betulaceae)	Kaukasische Erle / <i>Aulne du Caucase</i>
<i>Diospyros lotus</i> (Ebenaceae)	Lotuspflaume / <i>Plaqueminier lotier</i>
<i>Gleditsia caspica</i> (Fabaceae)	Kaspische Gleditschie / <i>Févier du Caucase</i>
<i>Parrotia persica</i> (Hamamelidaceae)	Persischer Eisenholzbaum / <i>Parrotie de Perse</i>
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Juglandaceae)	Kaukasische Flügelnuss / <i>Ptérocaryer du Caucase</i>
<i>Quercus castaneifolia</i> (Fagaceae)	Kastanienblättrige Eiche / <i>Chêne à feuilles de châtaignier</i>
<i>Zelkova carpinifolia</i> (Ulmaceae)	Kaukasische Zerkove / <i>Orme du Caucase</i>



Die Kaukasische Zelkove (*Zelkova carpinifolia*) kann im Talysh-Gebirge eine Höhe von 40 Meter erreichen. L'orme du Caucase (*Zelkova carpinifolia*) peut atteindre une hauteur de 40 mètres dans les Monts Talish. (Foto / Photo : Evelyne Kozlowski)

## Résumé français

### Témoins du passé

#### Les arbres relictuels des Monts Talish au sud de l'Azerbaïdjan

Résumé par Françoise Cudré-Maurou

Les arbres relictuels ont traversé les temps géologiques et ont dû faire face à des changements climatiques parfois très intenses. Ces espèces ancestrales ont vu leur aire de distribution se réduire drastiquement pour ne subsister aujourd'hui que dans de rares refuges, où les conditions climatiques et environnementales sont restées supportables. Ces arbres sont les témoins vivants de l'histoire de la Terre et ils entrouvrent une fenêtre sur ce lointain passé. Dans les forêts hyrcaniennes du sud de l'Azerbaïdjan, ils composent la base d'un écosystème unique, véritable « hotspot » de biodiversité, et procurent à la population locale une partie de ses moyens de subsistance (bois de construction et de chauffage, forêts pâturées, etc.). Ainsi, les arbres relictuels jouent également un rôle central dans la vie socio-économique des populations locales.

La forêt hyrcanienne s'étend dans les zones montagneuses qui longent la mer Caspienne. Elle y forme une zone boisée étroite et arquée, qui s'étend du sud-est de l'Azerbaïdjan jusqu'à la province du Golestan, à l'est de l'Iran. Considérée comme un véritable témoin des anciennes forêts qui recouvraient l'Europe du Nord pendant le Miocène (-23 à -5.3 millions d'années), la forêt hyrcanienne fait partie des joyaux de la biodiversité mondiale. Elle doit son salut à une topographie particulière et à un climat qui est resté doux et humide et cela même au plus fort des différentes périodes glaciaires.

Avec ses 95 espèces d'arbres, ses 110 espèces arbustives, ainsi que son millier d'espèces de plantes, la forêt hyrcanienne de Talysh affiche une biodiversité maximale en comparaison avec d'autres surfaces boisées du pays. Cette richesse floristique unique confère une grande importance à cette petite portion de la forêt hyrcanienne et justifie amplement les mesures de sauvegarde et de mise en valeur entreprises à ce jour.

#### Adresse des auteurs / Ansnchrift der Verfasser :

emanuel.gerber@fr.ch  
gregor.kozlowski@unifr.ch  
sebastien.betrissey@unifr.ch

### Das Projekt Zelkova

2010 starteten in Freiburg (Schweiz) der Botanische Garten der Universität und das Naturhistorische Museum (NHMF) in Zusammenarbeit mit Botanic Gardens Conservation International (UK) das interdisziplinäre Projekt *Zelkova*. Dabei werden unter Einbezug weiterer wissenschaftlicher Institutionen möglichst viele Informationen zu den sechs bekannten *Zelkova*-Arten gesammelt und ausgewertet; dies mit dem Ziel, einen umfassenden Aktionsplan zum Erhalt dieser weltweit gefährdeten Reliktbäume zu entwickeln. Das Projekt gliedert sich wie folgt: (1) Abklärung des Schutz- und Gefährdungsstatus der einzelnen Arten sowie Erhebung der in Kultur befindlichen Exemplare; (2) wissenschaftliche Untersuchungen von Zelkoven, etwa zu Fragen der Stammesgeschichte, Biogeographie und Populationsgenetik; (3) Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit, zum Beispiel mit Ausstellungen, sowie Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen im Rahmen nationaler oder internationaler Fachtagungen.

Weitere Angaben, Publikationen, Fotos, Filme unter:  
[www.fr.ch/mhn/de/pub/projekte/flore\\_tertiaire.htm](http://www.fr.ch/mhn/de/pub/projekte/flore_tertiaire.htm)  
[www3.unifr.ch/jardin-botanique/de/artenschutz/dendrologie](http://www3.unifr.ch/jardin-botanique/de/artenschutz/dendrologie)

### Bäume erinnern sich

#### Sonderausstellung – Naturhistorisches Museum Freiburg (Schweiz)

Täglich, 30. Mai 2015 bis 31. Januar 2016

Die Ausstellung thematisiert Bäume und Wälder Europas, die das Eiszeitalter lediglich in kleinen Rückzugsgebieten Südwestasiens und des Mittelmeerraumes sowie auf nordatlantischen Inseln wie Madeira oder den Kanaren überlebt haben. Nach einem stimmungsvollen Auftakt mit Impressionen aus China, Japan und Korea, die zeigen, wie der Wald bei uns vor mehreren Millionen Jahren ausgesehen hat, geht das Publikum auf eine Reise durch den hyrcanischen Wald von Aserbaidschan, den kolchischen Wald der Nordosttürkei und den Lorbeerwald der Kanaren.

### De mémoire d'arbre

#### Exposition temporaire – Musée d'histoire naturelle Fribourg (Suisse)

Tous les jours, du 30 mai 2015 au 31 janvier 2016

L'exposition présente des arbres et des forêts d'Europe qui n'ont survécu à la dernière période glaciaire que dans des refuges isolés de la région sud-ouest-asiatique, de la Méditerranée et des îles macaronésiennes comme Madère ou les Canaries. Par un subtil jeu d'ambiances forestières de Chine, du Japon et de Corée, l'exposition présente d'abord les forêts de chez nous telles qu'elles étaient il y a plusieurs millions d'années. Elle ramène ensuite le visiteur dans le présent pour un voyage à travers la forêt hyrcanienne d'Azerbaïdjan, la forêt colchique du nord-est de la Turquie et les forêts de lauriers des îles Canaries.



# Lauernde Schönheiten

Lea Bona

**Wer kennt sie nicht, die zuschnappende Venusfliegenfalle oder den Sonnentau mit seinen leuchtend rot-drüsigen Blättern? Fleischfressende Pflanzen geniessen seit jeher eine besondere Faszination. Wasserschläuche (Utricularien) zeigen ebenfalls diese spannende Lebensstrategie, sind aber weitaus weniger bekannt. Zu den beiden seltensten Arten *Utricularia stygia* und *U. ochroleuca* hat Info Flora dieses Jahr einen Aktionsplan\* erstellt. Ein Grund mehr, dieser einzigartigen Gattung ein paar Zeilen zu widmen.**

Die grössten und wohl beeindruckendsten Vertreter unserer einheimischen Utricularien sind der gemeine Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und der südliche Wasserschlauch (*U. australis*). Diese beiden Arten bilden meterlange, freischwimmende, seilförmige Triebe, welche scheinbar friedvoll im besonnten Wasser treiben, gemütlich assimilieren und auf Beute warten. Da diese Hydrophyten neben kleinen Tieren zu einem grossen Teil Algen fangen, wurden sie auch schon ironisch als «vegetarische Karnivoren» bezeichnet. Die fünf anderen Arten, der Kleine Wasserschlauch (*U. minor*), Bremis Wasserschlauch (*U. bremii*), der Mittlere Wasserschlauch (*U. intermedia*), der Blassgelbe Wasserschlauch (*U. ochroleuca*) und der Styx-Wasserschlauch (*U. stygia*) sind mit ihren bleichen, reich mit Fallen bestückten Schlamm sprossen im Grund verankert und so in Hoch- und Flachmooren, meist in un-tiefen Tümpeln und Schlenken anzutreffen. Info Flora empfiehlt im Aktionsplan die Pflege und Schaffung neuer Torfstiche, da diese sonnenhungrigen Pflanzen sehr von dieser Art von Störungen profitieren. Beschattung, Eutrophierung und Verlandung gefährden seltene Vertreter der Utricularien jedoch zusätzlich. Die stark bedrohte Art *U. ochroleuca* konnte trotz intensiver Feldforschung nicht aufgefunden werden. Ob und wo die Art in der Schweiz noch vorkommt, gilt es daher in den nächsten Jahren abzuklären. Doch die Nachprüfung dieser seltenen Hydrophyten ist nicht immer einfach. Es kommt vor, dass die reichen Bestände, die im Juni noch auffällig präsent waren, bereits im August wie vom Erdboden verschluckt

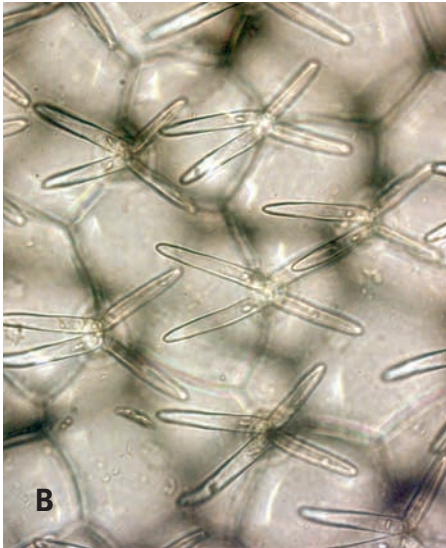
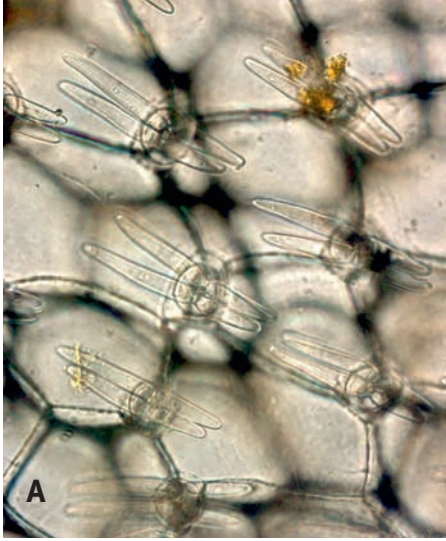
sind. Denn je nach Standort beginnen Utricularien schon im Hochsommer mit der Bildung von Überwinterungsknospen, welche die kalte Jahreszeit auf dem Gewässergrund überdauern. Mit ein wenig Glück, besonders in sonnenreichen Sommern, trifft man die schönen Karnivoren auch blühend an. Die gold- bis zitronengelben Blüten bringen jeweils leuchtende Farbtupfer auf die dunkle Wasseroberfläche und sorgen so für interessante Fotomotive. Die meisten Arten blühen jedoch selten, was vor allem zum Nachteil der Botaniker ist. Denn die Blüten-

morphologie ist, wie so oft, ein wichtiges Bestimmungsmerkmal. Dazu gesellt sich die aufwendige Bestimmung der Vierarmdrüsen (Quadrifids) in den Fangblasen für die Arten *U. intermedia*, *U. stygia* und *U. ochroleuca*. Die Fallen müssen hierfür jedoch in filigraner Präparierarbeit entzweigeschnitten und mit dem Mikroskop betrachtet werden. Doch was wäre das Leben ohne Herausforderungen? Im Namen der Neugier wagen wir uns auch an die komplizierten Schönheiten des Pflanzenreichs!

Blüte von *Utricularia vulgaris* mit typisch sattelförmiger Unterlippe, Grande Cariçaie (Estavayer-le-Lac, FR), (Foto: Lionel Sager)

Fleur d'*Utricularia vulgaris* avec lèvres inf. En forme de selle, Grande Cariçaie (Estavayer-le-Lac, FR) (Photo : Lionel Sager)





## Résumé français

# La beauté embusqué

Traduit par Isaline Mercerat

**Qui ne connaît pas la dionée attrape-mouches ou les rossolis avec leurs feuilles glandulaires rouge vif? Les plantes carnivores sont depuis toujours l'objet d'une fascination particulière. Les utriculaires qui ont également adopté cette stratégie de survie surprenante, sont par contre bien moins connues. En 2014, Info Flora a établi un plan d'action\* pour les deux espèces d'utriculaire les plus rares, Utricularia stygia et U. ochroleuca. Une raison de plus pour consacrer quelques lignes à ce genre unique.**

Les plus grands et les plus impressionnants représentants de nos utriculaires indigènes sont l'utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) et l'utriculaire négligée (*U. australis*). Ces deux espèces forment de longs rameaux flottants pouvant dépasser 1m de long. En plus des petits animaux aquatiques qu'elles capturent, ces hydrophytes se nourrissent également d'algues, d'où leur surnom parfois de « plantes carnivores végétariennes ». Les cinq autres espèces, la petite utriculaire (*U. minor*), l'utriculaire de Bremi, (*U. bremii*), l'utriculaire intermédiaire (*U. intermedia*), l'utriculaire jaune pâle (*U. ochroleuca*) et l'utriculaire du Styx (*U. stygia*) sont ancrées dans des sols vaseux à l'aide de rameaux blanchâtres portant les pièges que sont les utricules. On rencontre de tels sols vaseux dans des mares peu profondes ou des dépressions remplies d'eau, des milieux particuliers des hauts et bas-marais. Info Flora recommande dans son plan d'action l'entretien et la création de nouvelles fosses de tourbage, puisque ces plantes avides de soleil profitent de ce type de perturba-

tions. L'ombragement, l'eutrophisation et l'atterrissement des marais mettent en péril les rares représentants de ces espèces. *U. ochroleuca*, une espèce fortement menacée, n'a pas pu être retrouvée, malgré des recherches de terrain intensives. Il faut noter que la vérification de la présence de ces hydrophytes n'est pas toujours simple. Il arrive que des populations observées en juin ne soient plus visibles les mois suivants. En effet, selon les conditions locales, les utriculaires commencent déjà à produire des hibernacles au milieu de l'été. La plupart des espèces fleurissent rarement, ce qui ne facilite pas le travail des botanistes, puisque la morphologie des fleurs est, comme souvent, un critère d'identification important. À cela s'ajoute la détermination difficile des poils quadricells se trouvant dans les utricules des espèces *U. intermedia*, *U. stygia* et *U. ochroleuca*. Mais que serait la vie sans nouveaux défis ? Au nom de la curiosité, osons nous risquer à la beauté compliquée du règne végétal !

Charakteristische Formen von Vierarmdrüsen bei Utricularien (Mikroskop, 40x Vergrößerung).

**A:** Quadricells mit parallelen Armen bei *Utricularia intermedia* vom Lützelsee (Hombrechtikon, ZH) (Foto: Lea Bona).

**B:** X-förmige Quadricells bei *Utricularia stygia* vom Egelsee (Bubikon, ZH) (Foto: Lea Bona)

Formes caractéristiques des poils quadricells chez les utriculaires (microscope, agrandissement 40x).

**A :** Poils quadricells avec bras parallèles chez *Utricularia intermedia*, Lützelsee (Hombrechtikon, ZH) (Photo : Lea Bona).

**B :** Poils quadricells en forme d'X chez *Utricularia stygia*, Egelsee (Bubikon, ZH) (Photo : Lea Bona)

### \* Anmerkung / Remarque

Ein besonderer Dank gebührt Pro Natura für die finanzielle Unterstützung dieses Projekts / *De vifs remerciements sont adressés à Pro Natura pour le soutien financier de ce projet.*

Den Aktionsplan finden Sie unter: [www.infoflora.ch/de/flora/artenschutz/artenschutzprojekte](http://www.infoflora.ch/de/flora/artenschutz/artenschutzprojekte)

Le plan d'action est disponible sur : [www.infoflora.ch/fr/flore/conservation-des-espèces/projets](http://www.infoflora.ch/fr/flore/conservation-des-espèces/projets)

### Anschrift des Verfasserin / Adresse de l'auteur :

lea.bona@systbot.uzh.ch





# Die Orchideen des Bleniotales

Klaus Hess

AGEO

Die meisten kennen das Bleniotal vom Lukmanierpass her. Von dort kommt man durch das Valle Santa Maria, am Hospiz Acquacalda vorbei, nach Olivone mit seiner typischen Felsenpyramide, dem Sosto. Hier münden auch das Campo Blenio und die Ausläufer der Greina (2357 m), des Luzzone-Tals und des Val di Carassino ins weite helle Haupttal. Dieses nimmt auf seinem 20 Kilometer langen Weg nach Süden noch abgelegene Seitentäler wie das Val Soi, das Malvaglia- und das Pontirone-Tal auf und biegt bei Biasca in die Leventina ein, die dann zur Riviera wird. Entsprechend dem grossen Gefälle von der Greina (2357 m) und dem Lukmanierpass (1915 m) bis Biasca (293 m) reicht das Klima im Bleniotal von alpin im Norden bis zu insubrisch im Süden. Nicht nur das Klima, auch die Geologie bestimmt die Flora des Bleniotales. So bilden im Norden neben Granit auch Kalksediment-Züge und Bündnerschiefer den Untergrund, ab der Talmitte nach Süden dominiert Granit. Wald bedeckt 40 % der Fläche des Bleniotales, 53 % der Fläche ist sogenanntes «unproduktives» Land, welches vor allem auf kalkhaltigem Untergrund für Botaniker oft besonders attraktiv ist!

Das Bleniotal hat in den letzten 40 Jahren sein Gesicht stark verändert. In den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts blühten im mittleren Talboden von Prugiasco bis Ponto Valentino prächtige artenreiche Heuwiesen. Braunkehlchen und Baumpieper waren häufig, in den Heuställen lebten Steinkäuze und in Baumgärten Gartenrotschwanz, Wiedehopf und Neuntöter. Der Koch'sche Enzian (*Gentiana acaulis*) blühte bei Castro unterhalb 700 m. Seit den 80er-Jahren sind die mittlere und untere Talsohle landwirtschaftlich übernutzt. Die Überdüngung der Wiesen sowie der Stickstoffeintrag aus der Luft zeigen ihre Wirkung. Fettwiesen und Maisfelder beherrschen den Talboden, artenreiche Heuwiesen sind an die Hänge und in die Höhe verdrängt und werden auch dort zusehends nährstoffreicher. Baumpieper und Gartenrotschwanz konnten in die Höhe ausweichen, Steinkäuz, Wiedehopf und Braunkehlchen sind jedoch verschwunden. Einzig die neu geschaffene Auenlandschaft um den Brenno, dem Hauptfluss des Bleniotals, ist der Natur überlassen. Trotz ausgeräumter Talböden sind reichstrukturierte Talränder und Seitentäler ver-



blieben. Glücklicherweise gibt es dort Rückzugsgebiete einer reichen Flora mit vielen Orchideenarten, wie die zwei Artenlisten mit häufigeren Arten (17) und mit eher seltenen Arten (18) des Bleniotales aufzeigen. Von den ca. 75 Arten der Schweizer Orchideen kommen beinahe die Hälfte, nämlich 35 Arten im Bleniotal vor.

Oft schon anfangs April blüht in tieferen Lagen des Bleniotals eine besonders farbenprächtige **Wiesenorchidee**, die auch in der Westschweiz heimische Holunder-Fingerwurz (*Dactylorhiza sambucina*), ganz in Gelb oder ganz in Rot und erstaunlicherweise nur selten in Mischfarben. Etwa zeitgleich blühen das Männliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) und das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*). Gegen Mitte Mai erscheint dann in den wenig gedüngten Heuwiesen das zarte Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*); eine südschweizerische Spezialität, die in den letzten 20 Jahren leider rar geworden ist. Manchmal sind bei genauem Hinschauen Hybriden mit dem verwandten häufigen Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) zu finden. Das Wanzen-Knabenkraut (*Orchis coriophora*) ist eine weitere Heuwiesen-Orchidee, die früher im Bleniotal häufig war, jetzt aber mangels geeigneter Biotope leider am Erlöschen ist. Lediglich noch eine Wiese bei Largario birgt diese unverkennbare rotbraune Orchidee, die wegen der

Die bunten Heuwiesen beim romanischen Kirchlein von Negrentino sind ein typischer Standort des Dreizähligen Knabenkrauts (*Orchis tridentata*). Im Hintergrund befindet sich der Sosto, Charakterberg bei Olivone.

*I prati da sfalcio colorati presso la chiesa di Negrentino sono una tipica stazione dell'Orchide screziata (Orchis tridentata). In sottofondo la montagna che domina Olivone: il Sosto.*

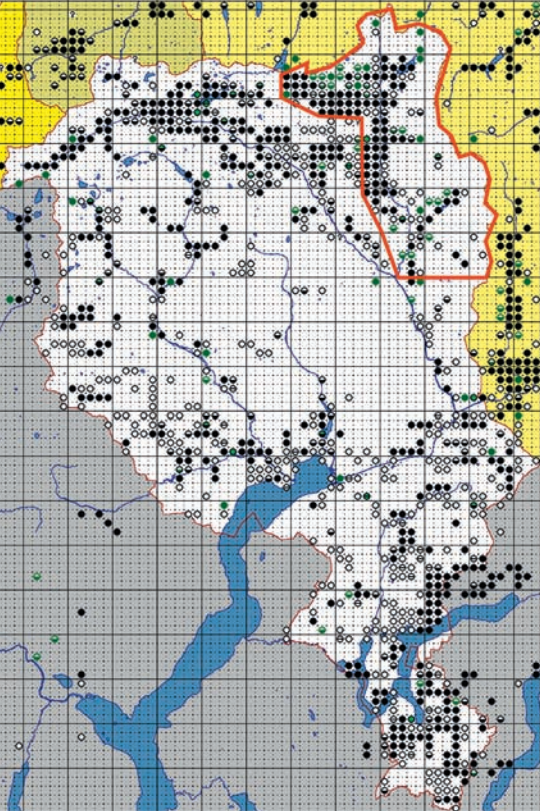
(Foto: Klaus Hess)



*Orchis tridentata*

(Foto: Werner Annaheim)





○ vor 1950    ● ab 2000    □ angepflanzt  
 ○ 1950-1974    □ 1975-1999    □ zweifelhaft

Verbreitungskarte aller Tessiner Orchideen aufgrund der AGEO-Datenbank, das Blenioal ist rot markiert. Jeder schwarze Punkt innerhalb eines Kilometerquadrats bedeutet mindestens 1 Exemplar einer oder mehrerer Orchideenarten. Der Nordtessin und der Südtessin scheinen somit besonders orchideenreich zu sein. Die Dichte der Funde hängt allerdings nicht nur von der Häufigkeit von Orchideen ab, sondern auch von der Kartieraktivität der betreffenden Region. Die Anzahl der Arten einer Region kann aus dieser Karte nicht herausgelesen werden. Mit Erlaubnis der AGEO (Arbeitsgruppe für einheimische Orchideen).

*Carta di distribuzione delle orchidee ticinesi basata sulla banca dati di AGEO (Val di Blenio = rosso). Ogni punto nero all'interno di un chilometro quadrato corrisponde come minimo ad una o più specie di orchidee. Il nord e sud Ticino hanno una presenza più marcata di orchidee. Quest'abbondanza non dipende solo dalla presenza di orchidee ma pure delle attività di cartografia delle regioni. Il numero esatto di specie per regione non è decifrabile in questa carta.*

*Con il permesso di AGEO (Arbeitsgruppe einheimische Orchideen)*



*Limodorum abortivum*  
(Foto: Werner Annaheim)

späten Blüte Ende Mai und der Mahd schon im Juni fast nie zum Austragen der Samen gelangt. Auch der zierlichen, unscheinbaren, spätblühenden Honigorchis (*Herminium monorchis*) wurde wohl die frühe Mahd zum Verhängnis. Oberhalb Olivone hat sie an einzelnen Stellen überlebt; im übrigen Tessin fehlt sie ganz. Trotz später Blütezeit ist die wenig anspruchsvolle Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) hingegen im ganzen Tessin reichlich verbreitet. Ihre nahe Verwandte, die sehr kalkbedürftige Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*) kommt jedoch nur vereinzelt vor, so auch im mittleren Blenioal. Bisher unverständlich ist, warum in den Blenieser und überhaupt in den Tessiner Wiesen das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und die Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) auf nur wenige Pflanzen an wenigen Orten beschränkt sind. Ob wohl unterirdische Faktoren (z.B. Wurzelpilz) oder oberirdische Konkurrenz (z.B. Bestäuber) mit dem Dreizähligen Knabenkraut Gründe für die Seltenheit der beiden Arten sind? Die im Tessin besonders seltenen Ragwurz-Arten sind auf wenige Fundorte ganz im Süden und ganz im Norden des Kantons beschränkt. Das Blenioal hat nur noch eine kleine Population der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*). Ob sich diese Art bei fehlender Vernetzung langfristig halten kann, ist ungewiss.

Auch die **Waldorchideen** unterscheiden sich gegenüber anderen Gebieten der Schweiz auffällig. So ist das Grosse Zweiblatt (*Listera ovata*), das auch schattige Wiesen schätzt, im Blenioal und im übrigen Tessin zwar

verbreitet, aber keineswegs häufig; ebenso die eng verwandte Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), die früher in der Südschweiz sogar als ausgesprochen selten galt. Aus unbekanntenen Gründen ist auch das Kleine Zweiblatt (*Listera cordata*) im Blenioal und übrigen Tessin auffällig selten, etwa im Vergleich zu den Vorkommen im Bündnerland. Ob die bei Nordföhn oft extrem trockene Tessiner Luft dazu beiträgt?

Die in der Nordschweiz häufige Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) ist zwar im Blenioal und fast im ganzen Tessin vorhanden, wenn auch nur sehr spärlich. Mehrere Stendelwurz-Arten der übrigen Schweiz fehlen ganz. Im Blenioal ist einzig die Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) in kalkreichen Regionen des oberen Talabschnittes gut vertreten.

Die Weisse Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) ist im Blenioal verbreitet, aber nicht häufig, während Grünliche Waldhyazinthen (*Platanthera chlorantha*) im oberen Talabschnitt stellenweise zahlreich sind und als kräftige Pflanzen wachsen. Das Langblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) ist vor allem im mittleren Blenioal eine häufige Orchidee der lichten Wälder, nicht jedoch das Weisse Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), das zuletzt 1980 notiert wurde. Ebenfalls selten ist das Rote Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*), mit wenig Fundstellen, aber einer grossen Population in trockenen Kalk-Steilhängen bei Marolta. Dort ist im Schatten der Haselsträucher auch die einzige Blenieser Fundstelle vom Dingel (*Limodorum abortivum*), welcher auch im übrigen Tessin selten ist.

#### Artenliste der häufigen Orchideen im Blenioal (und im übrigen Tessin) Specie di orchidee frequenti in Val di Blenio (e in Ticino in generale)

<i>Orchis mascula</i>	Männliches Knabenkraut / <i>Orchide maschia</i>
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut / <i>Orchide minore</i>
<i>Orchis ustulata</i>	Brand-Knabenkraut / <i>Orchide bruciacciata</i>
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz / <i>Manina rosea</i>
<i>Listera ovata</i>	Grosses Zweiblatt / <i>Listera maggiore</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogelnestwurz / <i>Nido d'uccello</i>
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz / <i>Elleborine violacea</i>
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe / <i>Platantera verdastra</i>
<i>Platanthera bifolia</i>	Zweiblättrige Waldhyazinthe / <i>Platantera comune</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Langblättriges Waldvögelein / <i>Cefalantera maggiore</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Fuchs-Fingerwurz / <i>Orchide macchiata di Fuchs</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättrige Fingerwurz / <i>Orchide a foglie larghe</i>
<i>Coeloglossum viride</i>	Grüne Hohlzunge / <i>Celoglosso</i>
<i>Pseudorchis albida</i>	Weisszunge / <i>Orchide candida</i>
<i>Traunsteinera globosa</i>	Kugelorchis / <i>Orchide dei pascoli</i>
<i>Nigritella rhellicani</i>	Schwarzes Männertreu / <i>Nigritella comune</i>
<i>Chamorchis alpina</i>	Zwergorchis / <i>Gramignola alpina</i>



Ebenso rar wie in der gesamten Schweiz sind Widerbart (*Epipogium aphyllum*) und Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), und von der Moosorchis (*Goodyera repens*) ist bisher nur ein Tessiner Standort, bei Campo Blenio im oberen Bleniotal bekannt.

Die botanisch attraktiven Kastanienselven, Winterlinde- und Eschenwälder, die im Bleniotal in mittleren Höhen vielenorts vorherrschen, scheinen für Waldorchideen ungünstig zu sein, aber es gibt zweifellos weitere noch unbekannte Gründe für deren Seltenheit im Bleniotal und übrigen Tessin. Mit Ausnahme der anspruchslosen Fuchsfingerwurz (*Dactylorhiza fuchsii*), der alpinen Form der Breitblättrigen Fingerwurz (*Dactylorhiza majalis*) sowie der Lappländischen Fingerwurz (*Dactylorhiza lapponica*; im Lukmaniergebiet) gibt es im Bleniotal keine **feuchtigkeitsliebenden Orchideen**.

Ein mutmasslicher Grund dafür ist der Mangel an grösseren Feuchtgebieten.

Weitere **alpine Orchideen** sind vor allem im Lukmaniergebiet gut vertreten. Dazu gehören die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), die Weissliche Höswurz oder Weisszunge (*Pseudorchis albida*), die Kugelorchis (*Traunsteinera globosa*), das Schwarze und das seltene Rote Männertreu (*Nigritella rhellicani* bzw. *Nigritella rubra*) sowie die Zwergorchis (*Chamorchis alpina*).

Seit über 50 Jahren sind im Bleniotal der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), der Pflugschar-Zungenstendel (*Serapias vomeracea*) sowie die Sommer- und Herbst-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis* bzw. *Spiranthes spiralis*) verschwunden. Es ist zu hoffen, dass die eine oder andere Art in den

wenig begangenen Seitentälern wieder zum Vorschein kommen wird.

Im Bleniotal mit seinen vielfältigen Biotopen ist bereits ein Grossteil der Tessiner Orchideenarten anzutreffen. Zwei Arten des Tessins kommen nur dort vor (*Goodyera repens* und *Herminium monorchis*), und nur einige seltene Arten des Südtessins fehlen im Bleniotal ganz: das Blasse Knabenkraut (*Orchis pallens*), das Provence-Knabenkraut (*Orchis provincialis*), das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), das Schmetterlings-Knabenkraut (*Orchis papilionacea*), die Hummel- und die Bienen-Ragwurz (*Ophrys holoserica* bzw. *Ophrys apifera*) und die Kleinblättrige Stendelwurz (*Epipactis microphylla*). Aktuell am meisten gefährdet ist im Bleniotal *Orchis coriophora* (im Tessin am Erlöschen). Aber auch *Orchis tridentata*, *Orchis militaris*, *Anacamptis pyramidalis*, *Herminium monorchis* und *Dactylorhiza sambucina* sind wegen Verlust der Biotope besonders schützenswert.



*Orchis coriophora*  
(Foto: Werner Annaheim)



Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) bei Olivone  
*Ofride insettifera* (*Ophrys insectifera*) a Olivone  
(Foto: Klaus Hess)

#### Artenliste der seltenen Orchideen im Bleniotal (und im übrigen Tessin) *Specie di orchidee rare in Val di Blenio (e in Ticino in generale)*

<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Holunder-Fingerwurz / <i>Orchide sambucina</i>
<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut** / <i>Orchide screziata**</i>
<i>Orchis coriophora</i>	Wanzenorchis / <i>Orchide cimicina</i>
<i>Herminium monorchis</i>	Honigorchis* / <i>Orchide ad un bulbo*</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramidenorchis / <i>Orchide</i>
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut / <i>Orchide militare</i>
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz / <i>Ofride insettifera</i>
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohlrichende Händelwurz / <i>Manina profumata</i>
<i>Listera cordata</i>	Kleines Zweiblatt / <i>Listera minore</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz / <i>Elleborine comune</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein / <i>Cefalantera rossa</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weisses Waldvögelein / <i>Cefalantera bianca</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	Dingel / <i>Fior di legna</i>
<i>Epipogium aphyllum</i>	Widerbart / <i>Epipogio</i>
<i>Corallorhiza trifida</i>	Europäische Korallenwurz / <i>Coralloriza</i>
<i>Goodyera repens</i>	Kriechendes Netzblatt* / <i>Godyera*</i>
<i>Dactylorhiza lapponica</i>	Lappländische Fingerwurz / <i>Orchide della Lapponia</i>
<i>Nigritella rubra</i>	Rotes Männertreu / <i>Nigritella rossa</i>

\* im Tessin nur im Bleniotal / *in Ticino solamente nella Valle di Blenio*

\*\* in der Schweiz nur im Tessin / *nella Svizzera in Ticino*



*Corallorhiza trifida*  
(Foto: Werner Annaheim)



*Dactylorhiza majalis* var. *alpestris*  
(Foto: Werner Annaheim)



*Herminium monorchis*  
(Foto: Werner Annaheim)



*Chamorchis alpina*  
(Foto: Werner Annaheim)



## Riassunto in italiano

# Le orchidee della Val di Blenio

Riassunto per Caterina Torrioni

La Val di Blenio comprende un vasto territorio che si estende dalle alpi al nord con il Passo del Lucomagno e la Greina fino al punto più a sud con la zona golenale del Brenno passando da Olivone e Malvaglia. Il sud della valle ha un clima insubrico e le rocce sono fondamentalmente di granito, mentre a nord il clima è alpino e il granito è accompagnato da sedimenti calcarei e ardesia.

Negli ultimi 40 anni, in seguito ad un agricoltura intensiva, la flora e fauna presenti nei prati da sfalcio a basso valle si è spostata sui pendii e le alture della Valle di Blenio. La civetta, l'Upupa e lo Stiaccino sono scomparsi e la sola zona intatta a bassa valle è la zona golenale del Brenno. I lati e i pendii della Valle sono delle zone protette che ospitano una grande varietà di piante tra cui le orchidee.

Da inizio aprile, tra le orchidee dei prati secchi, si possono ammirare *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis mascula*, *Orchis morio* e da metà maggio anche «l'orchidea ticinese» *Orchis tridentata* diventata molto rara negli ultimi 20 anni. A fine maggio, in un

prato a Largario, fiorisce *Orchis coriophora* (diventata rara dato che tanti biotopi che la ospitavano sono stati distrutti) e sopra Olivone si trova l'unica stazione del Ticino di *Herminium monorchis*. Le specie d'orchidee presenti nei boschi della Val di Blenio non corrispondono con quelle del nord delle alpi, per esempio *Listeria ovata*, *Listera cordata* e *Neottia nidus-avis* sono poco frequenti come pure *Cephalanthera rubra* e *Limodorum abortivum*. Sopra Campo Blenio c'è l'unica stazione del Ticino di *Goodyera repens*. Nei paraggi del Lucomagno si possono trovare delle specie alpine come *Coeloglossum viride*, *Pseudorchis albida*, *Traunsteinera globosa*, *Nigritella rhellicani* risp. *Nigritella rubra*, e *Chamorchis alpina*. Attualmente le orchidee più minacciate e da proteggere in Val di Blenio sono *Orchis coriophora* (quasi scomparsa dal Ticino) *Orchis tridentata*, *Orchis militaris*, *Anacamptis pyramidalis*, *Herminium monorchis* e *Dactylorhiza sambucina*.

Anschriften der Verfasser / Indirizzo del redattore:  
k\_h@bluewin.ch



## Rote Liste Rouge

**Andreas Gygax**

Info Flora

Traduit par Helder Santiago

Im letzten Jahr der Rote-Liste-Feldkontrollen wurden mehr als 2000 ehemalige Fundorte überprüft. Somit wurden die Lücken nochmals bedeutend kleiner und in einigen Regionen sind fast alle vorgesehenen Fundorte im Feld überprüft worden, oft sogar mehrmals. Info Flora hat sich nun an die Analyse gemacht und stuft die Arten mithilfe der Felddaten in Gefährdungskategorien nach IUCN ein. Ein ausführlicher Bericht folgt in der nächsten Ausgabe von info flora plus und natürlich in der Rote-Liste-Publikation Anfang 2016.

### Highlights 2014

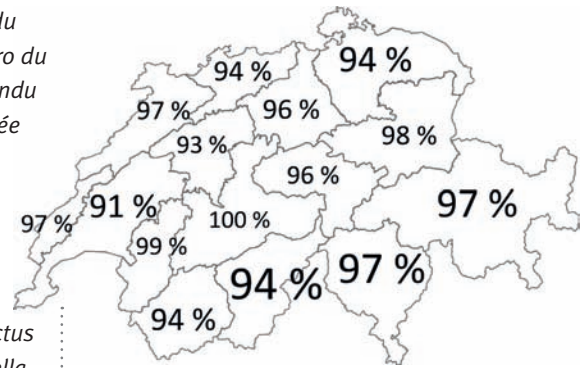
2014 wurden einige äusserst seltene Arten wiedergefunden, so z.B.: *Achillea distans*, *Schoenoplectus triquetus*, *Notholaena marantae*, *Biscutella cichoriifolia* und *Filago minima* im Tessin, *Botrychium lanceolatum* im Oberengadin, *Potentilla alpicola* im Unterengadin, *Trisetum cavanillesii*, *Apera interrupta* und *Vitis sylvestris* im Wallis, *Eriophorum gracile* im Kanton Schwyz.

Lors de cette dernière année de contrôles sur le terrain pour la Liste Rouge, plus de 2'000 localités anciennes ont été vérifiées. Ainsi, les lacunes se sont considérablement amoindries et dans certaines régions la quasi-totalité des stations pour lesquelles une revisite était prévue ont été contrôlées, souvent même à plusieurs reprises. Info Flora entreprend actuellement l'analyse et la classification des espèces dans les différentes catégories de menaces de l'UICN à l'aide des données de terrain. Un compte rendu détaillé paraîtra dans le prochain numéro du magazine « info flora plus » et bien entendu aussi dans la Liste Rouge qui sera publiée début 2016.

### Highlights 2014

Certaines espèces extrêmement rares ont été retrouvées en 2014 comme, par exemple : *Achillea distans*, *Schoenoplectus triquetus*, *Notholaena marantae*, *Biscutella cichoriifolia* et *Filago minima* au Tessin, *Botrychium lanceolatum* en Haute-Engadine, *Potentilla alpicola* en Basse-Engadine, *Trisetum cavanillesii*, *Apera interrupta* et *Vitis sylvestris* en Valais et *Eriophorum gracile* dans le canton de Schwyz.

**Anschrift des Verfassers / Adresses de l'auteur :**  
andreas.gygax@infoflora.ch



Anteil der im Feld besuchten Fundorte pro Arbeitsregion. Je grösser die Schrift, desto grösser war die Anzahl zu überprüfender Fundorte. Stand der Daten: Ende 2014. Pourcentage des stations revisitées sur le terrain par région de travail. Plus la taille de la police d'écriture est grande, plus le nombre de stations qui étaient à vérifier est grand. État des données à fin 2014.

### Dank / Remerciements

Unser Dank gilt 204 Florawächtern, die uns 2014 im Rahmen des RL-Projekts fast 13000 Fundmeldungen übermittelt haben:

*Nous remercions vivement les 204 observateurs qui, dans le cadre du projet de la Liste Rouge, nous ont transmis en 2014 près de 13'000 données :*

Fedele Airoldi, Hans Althaus, René Amstutz, Egidio Anchisi, Catherine Andrey, Manuel Babbi, Madeleine Bauer, Gisela Bauert, Martin Bauert, Martin Bendel, Ariel Bergamini, Barbara Berner-Schlüpfer, Karin Bernowitz, Marco Bertschinger, Sébastien Bétrisey, Markus Bichsel, Rösly Bienz-Gisin, Stefan Birrer, Babis Bistolas, Lea Bona, Nicolas Bonnet, Jean-Michel Bornand, Antonella Borsari, Arnaud Brahier, Peter Braig, Thomas Brodtbeck, Walter Brücker, Robert Brügger, Tobias Brülisauer, Fränzi Bryner, Franz Bucher, Serge Buholzer, Sarah Burg, Jean-François Burri, Renée Burri, Michèle Büttner, Thea Caspari, Giacomo Catenazzi, Béa Chavanne, Etienne Chavanne, Franco Ciardo, Helgard Claahsen, Philippe Cornali, Simon Cramer, Bertrand de Montmollin, Patrice Descombes, Jacqueline Détraz-Méroz, Verena Doppler-Amrein, Daniel Ducry, Annelise Dutoit Weidmann, Stefan Eggenberg, Daniela Elmer, Stephan Epple, Silvia Fäh, Laurence Fazan, Barbara Fischer, Christine Föhr, Yann Fragniere, Martin Frehner, Jonas Frei, Manuel Freiburghaus, David Frey, Lydia Frey, Rosmarie Frey, Marietta Funke, Max Gasser, Susanna Geissbühler, Dominik Gerber, Jean-Claude Gerber, Rita Gerber, Emilie Gex-Fabry, Grégory Gex-Fabry, Michel Gigon, Sara Giovanettina, Didier Girard, Helene Gisin, Rolf Glünkin, Saskia Godat, René Grädel, Jérôme Gremaud, Ernst Gubler, Martha Gubler, André Guhl, Jodok Guntern, Sabine Güsewell, Regula Guyer, Andreas Gygax, Philippe Hadorn, Aline Hayoz-Andrey, Rolf Heeb, Renata Heilig-Briw, Daniel Hepenstrick, Michael Hettich, Carmen Hiltbrand, Karl Hirt, Françoise Hoffer-Massard, Rolf Holderegger, Anne-Marie Holzer, Philippe Holzer, Andreas Huber, Tobias Jonas, Sabine Joss, Laurent Juillerat, Philippe Juillerat, Michele Jurietti, Michael Jutzi, Franziska Kaiser, Elisabeth Kalbermatten, Urs Käser, Christoph Käsermann, Lisa Kaufmann, Roland Keller, Tabea Kipfer, Anne Klausner, Bärbel Koch, Gregor Kozlowski, Markus Kraehenbuehl, Thomas Krucker, Wolfram Kunick, Niklaus Künzle, Patrick Kuss, Meinrad Küttel, Urs Landergott, Daniel Landis, Heiner Lenzen, Hans Loher, Philipp Lüthi, Hans-Urs Lütolf, Inge Maass, Alessio Maccagni, Balthasar Martig, Annemarie Masswadeh, Ueli Mauch, Felix Meier, Markus K. Meier, Michela Meier, Brigitte Metzler Hauser, Adrian Möhl, Janine Moll, Kurt Moor, Ramon Müller, Robert Nagel, Maggie Nägeli, Michael Nobis, Aline Perez-Graber, Regula Pfister, Jean-Luc Poligné, Heidi Polt, Arnaud Pradervand, Olivier Putallaz, Sandra Reinhard, Jean-Philippe Rey, Nina Richner, Christian Rixen, Jürg Röthlisberger, Marlene Rüeegg, Florence Rüeegger-Mouze, Rolf Rutishauser, Michael Ryf, Irene Salzmann, Helder Santiago, Hansjörg Schlaepfer, Baptiste Schmid, Peter Schmider, Alfons Schmidlin, Rita Schmidlin, Rudolf Schneeberger, Eliane Schneider, Norbert Schnyder, Anna-Katherina Schoenenberger, Nicola Schoenenberger, Thomas Schoenenberger, Urs Somalvico, Heinz Sommer, Trudi Sommer, Jean-Pierre Sorg, Urs-Peter Stäuble, Julie Steffen, Arnold Steiner, Barbara Studer, Michael Stutz, Frieda Suda, Maiann Suhner, Susanne Suter, Claudia Thoma, Ursula Tinner, Laura Torriani, Frédéric Turin, Maja Valli, Konstantin von Gunten, Beatrix Vonlanthen, Roni Vonmoos-Schaub, Stefan Wagner, Richard Wanner, Thomas Weber, Ruth Weber-Lüthy, Bruno Wenzinger, Christian Werlen, Carole Wiesmann, Laurenz Winkler, Sonja Wipf, Michael Zimmermann, Peter Zimmermann, Daniel Zollinger



La dernière génération de botaniste à utiliser la « technologie » papier ?  
Die letzte Generation von Botanikern, welche noch mit Papier arbeitet? (Photo /Foto: Florian Dessimoz)

## Grand succès pour l'App Info Flora Grosser Erfolg für die Info Flora App

**Christophe Bornand**

Info Flora

Übersetzt von Michael Jutzi

*Saisir ses observations via smartphone a déjà convaincu plus d'un botaniste. Pour preuve, plus de 14'000 observations ont été envoyées en 2014 via l'App Info Flora. Avec plus de 380 observations transmises, Florian Dessimoz est l'un des plus fervents utilisateurs de l'App. Il nous explique ce qui l'a séduit : « Ce qui est très agréable avec l'application, c'est l'énorme gain de temps de saisie. Le temps de mise au propre des données, de retour à la maison ou au bureau, est quasiment ramené à zéro. L'autre point très pratique, c'est la liberté quant au moment de transmission des données. Comme il n'y a pas d'envoi instantané des données, on peut tranquillement vérifier ses observations de terrain de retour chez soi avant de les envoyer à Info Flora. De plus, le botaniste n'est pas tous les jours équipé d'un GPS ou d'un carnet de note de terrain, lors de déplacements ou de balades en famille. Par contre, le téléphone est toujours dans la poche ! »*

*Du côté d'Info Flora, on apprécie aussi de voir arriver de plus en plus de témoins photographiques car ceci facilite grandement la validation des données. En effet, comme tous les smartphones sont équipés d'appareil photo, les observateurs n'hésitent plus à lier des images à leur observation. Certains utilisateurs prennent même des photos des stations pour décrire les milieux et laisser une trace des conditions écologiques d'une trouvaille. Plusieurs améliorations notables sont prévues en 2015 : meilleure gestion du GPS, rapidité et visualisation sur cartes topographiques. Des arguments qui risquent de convaincre plus d'un botaniste de troquer son carnet de notes pour un smartphone.*

**Adresses de l'auteur / Anschrift des Verfassers:**  
christophe.bornand@infoflora.ch

Das Erfassen von Fundbeobachtungen via Smartphone hat schon viele Botaniker überzeugt. Dies zeigen die über 14'000 Meldungen, welche im Jahr 2014 via App bei Info Flora eingetroffen sind. Mit mehr als 380 Meldungen ist Florian Dessimoz einer der eifrigsten Nutzer der App. Er beschreibt uns, was ihn begeistert: «Ein grosser Vorteil der App ist der enorme Zeitgewinn bei der Dateneingabe. Der Aufwand für das Abtippen der Meldungen zu Hause oder im Büro entfällt fast völlig. Praktisch ist auch, dass man frei bestimmen kann, wann die Daten gesendet werden sollen. Da sie vorerst nur im Gerät gespeichert werden, kann man die Feldbeobachtungen in aller Ruhe zu Hause prüfen, bevor man sie an Info Flora sendet. Zudem trägt der Botaniker nicht auf jedem Familien-Spaziergang sein GPS und sein Feldbuch mit sich. Das Smartphone hat man aber immer in der Tasche».

Vonseiten von Info Flora wird auch geschätzt, dass immer mehr Belegfotos zugeschickt werden, was den Validierungsprozess für die Daten vereinfacht. Da jedes Smartphone mit einer Kamerafunktion ausgestattet ist, zögern die Beobachter nicht mehr, ein Bild mit einer Beobachtung zu verknüpfen. Einige Nutzer machen sogar Fotos des Standortes, um den Lebensraumtyp sowie die ökologischen Lebensbedingungen ihres Fundes zu dokumentieren. Für 2015 sind mehrere Verbesserungen vorgesehen: bessere Verwaltung der GPS-Funktion, optimierte Geschwindigkeit und Visualisierung auf topographischen Karten. Dies werden Argumente sein, um noch mehr Botaniker zum Tausch ihres Feldbuches gegen ein Smartphone zu bewegen.



Das Info Flora-App ist für iOS (Apple Store) oder Android (Google Play Store) erhältlich.

L'app de Info Flora est disponible pour iOS (Apple App Store) et Android (Google Play Store)



# Les Rosiers sauvages de Suisse

Christophe Bornand

Cercle vaudois de botanique

**Les rosiers sauvages sont une source de fascination pour le botaniste. Cependant, leur identification est une cause de frustration, en raison de la multiplicité de formes intermédiaires entre des types bien définis. Cet article propose une synthèse des dernières découvertes sur le genre *Rosa*, qui est un genre complexe et une clé originale facilitant l'identification sur le terrain.**

## La bonne nouvelle

Parmi la trentaine de taxons indigènes et naturalisés distingués dans les flores suisses, un petit tiers sont typiques et facilement identifiables. Il s'agit d'espèces diploïdes ou tétraploïdes à reproduction classique.

Parmi ces espèces, deux ont un port lianescent et surtout des styles soudés en une longue colonne sortant d'un disque floral presque plat :

### **R. multiflora :**

stipules laciniées ; fleurs petites en inflorescences multiflores (E-asiatique)

### **R. arvensis :**

stipules entières ou légèrement dentées ; grandes fleurs en inflorescences pauciflores (souvent uniflores)

Trois espèces ont des tiges couvertes d'un mélange d'aiguillons, d'acicules et de soies :

### **R. rugosa :**

jeunes rameaux tomenteux ; cynorrhodons rouges (NE-asiatique)

### **R. gallica :**

jeunes rameaux glabres ; cynorrhodons rouges

### **R. spinosissima :**

jeunes rameaux glabres ; cynorrhodons noirs

Finalement, les deux espèces bien typées que sont :

### **R. majalis :**

aiguillons peu nombreux, courbés, à base élargie, souvent géminés ; 5-7 folioles ; limbe de la face inférieure des folioles pubescent ; pédicelles jamais glanduleux ; cynorrhodons ovoïdes

### **R. pendulina :**

aiguillons souvent absents, droits et à base peu ou pas élargie ; 7-11 folioles ; limbe de la face inférieure des folioles glabre ; pédicelles souvent glanduleux ; cynorrhodons souvent allongés en bouteille

Evidemment, les hybrides entre ces espèces existent, mais ils sont faciles à déceler.

## La mauvaise nouvelle

Tout le reste des rosiers sauvages de Suisse appartient à la section *Caninae*. Les problèmes d'identification à l'intérieur de cette section tirent leur origine d'un mode de reproduction quasiment unique dans le règne végétal: la tychopoièse (« canina meiosis »).

Ce mode de reproduction, découvert en 1920 déjà, aboutit à une transmission de caractères dominée par le pied mère (Wissemann & Ritz 2007). On parle de kleptons (du grec « kleptein » = voler) pour de telles espèces, où les descendants sont presque identiques au pied mère, mais qui contiennent cependant quelques gènes « volés » au pied mâle (pollen). Comme la majorité du génome transmis est d'origine uniquement maternelle, les taxons issus de ce mode de reproduction montrent une grande stabilité morphologique malgré leur interfertilité. Le botaniste est ainsi confronté à une variation infinie de formes reliant des extrêmes bien typés auxquels il aimerait donner des noms. Comment placer des limites dans ce continuum ?

Un système largement accepté en Europe a été proposé par le rhodologue suisse Hermann Christ en 1873. Ce système est à la base du traitement des *Rosa* par les flores suisses actuelles, mais aussi de ceux de la *Flora Europaea*, du « Hegi », ou du « Rothmaler ». Selon ce système, les caractères déterminants pour différencier les espèces sont la pilosité et la glandulosité des folioles, ainsi que trois types floraux (Tableau 1). La glandulosité des pédicelles est par contre laissée de côté : toutes les espèces à pédicelles normalement dépourvus de glandes peuvent exceptionnellement en avoir.

Une autre manière de différencier des espèces est proposée par Mercier dans la nouvelle Flore de France (2014). Ce système distingue des kleptons en donnant la priorité aux caractères stables d'une génération à l'autre, car transmis par le pied femelle portant les fruits sans brassage génétique. Les éléments centraux d'un tel système sont la pilosité et la glandulosité des folioles, ainsi que la glandulosité des pédicelles. Ce système, basé sur des caractères non liés au mûrissement des fruits, a l'avantage de permettre l'identification d'un rosier sauvage dès sa floraison, alors que les systèmes traditionnels ne sont applicables qu'en fin d'été. Autre avantage : la description d'un klepton n'est pas affaiblie par une liste interminable d'exceptions. En effet, dans les systèmes traditionnels, il n'est pas rare de lire qu'une espèce est généralement dépourvue de glandes sur les pédicelles ou les folioles, mais que des formes glanduleuses existent, ou qu'une espèce possède normalement des folioles pubescentes, mais que de rares formes glabres ou tomenteuses existent.

*Rosa pendulina*



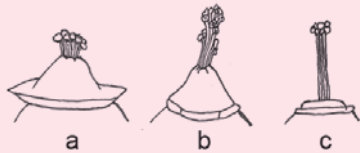
## Quiz de rosier / Rosenquiz

À combien de questions saurez-vous répondre ?  
Wie viele Fragen können Sie beantworten?



**A :** L'hybride *Rosa x polliniana* (photo du centre) n'est pas rare dans le canton de Genève. Mais qui sont ses deux parents (photos de gauche et droite) ?

**A :** Der Hybrid *Rosa x polliniana* (mittleres Bild) ist im Kanton Genf nicht allzu selten. Welches sind wohl seine Eltern (linkes und rechtes Bild)?



**B :** Quel dessin correspond à *Rosa stylosa* ?

**B :** Welches Bild zeigt *Rosa stylosa*?

Le quiz continue à la page 33  
Quiz geht weiter auf Seite 33

## Comment déterminer un rosier?

Sept caractères sont essentiels pour identifier un rosier sauvage :

### 1. port :

lianescent ou non ; drageonnant ou non

### 2. aiguillons :

minces ou robustes, droits à fortement crochus ; tous identiques ou mélange d'aiguillons de différentes grandeurs ; on distinguera les aiguillons des rameaux de 2-3 ans de ceux des bois âgés

### 3. pilosité des folioles :

limbes glabres à presque tomenteux (généralement sur la face inférieure)

### 4. glandulosité des folioles :

sur les nervures latérales et le limbe (face inférieure) ; glandes parfois difficiles à voir car cachées par la pilosité ; la présence de glandes sur la nervure principale et sur les rachis est possible chez presque toutes les espèces de la section *Caninae*

### 5. glandulosité des pédicelles

### 6. canal styloire :

largeur de l'orifice du cynorrhodon

### 7. sépales :

évolution de la position au cours du mûrissement du cynorrhodon

Ces deux derniers caractères sont corrélés et à la base des trois types floraux distingués par les classifications traditionnelles (Tableau 1). Avec le tableau 2, nous avons tenté de créer des ponts entre le système de classification utilisé traditionnellement par les flores d'Europe Centrale et de Suisse

(p.ex. *Flora Helvetica*, Rothmaler, Hegi) et celui basé sur des kleptons (Mercier 2014). Pour cela, le tableau synthétique de Bornand (2013) a été adapté pour illustrer aussi bien les critères utilisés par l'un ou l'autre des systèmes.

## Les raisons d'espérer

La compréhension de la systématique du genre *Rosa* s'est fortement améliorée au cours des dernières années, en particulier grâce aux études moléculaires (Koopman et al. 2008). Ces études ont confirmé l'origine hybridogène de la section *Caninae*. L'absence de barrière génétique entre les individus de cette section induit que des morphes stables et typés sont reliés par un continuum de formes intermédiaires. Le système taxonomique largement utilisé actuellement en Europe donne une place centrale à des caractères instables et sous-évalue des caractères à dominance maternelle, plus stables ; il n'est donc pas étonnant qu'il entraîne doutes et incompréhension chez le botaniste de terrain. Un système basé sur des kleptons distingue des espèces sur des bases apparemment bien plus stables. Le futur nous dira si ce système se substituera aux classifications traditionnelles dans les flores européennes.

Tableau 1

Types floraux des systèmes traditionnels

Tabelle 1

Fruchttypen gemäss traditionellem System

	Canal styloire Griffelkanal	Sépales Kelchblätter	
<b>D-type</b>	large (> 1 mm) breit (> 1 mm)	dressés, persistant ou tardivement caducs (avec ou après le mûrissement du cynorrhodon) aufgerichtet, bleibend oder spät abfallend (mit oder nach der Buttenreife)	
<b>L/D type</b>	± 1 mm	± étalés, tombant tôt ou tard (souvent au mûrissement du cynorrhodon) ± flattrig, früher oder später abfallend (meist zur Buttenreife)	
<b>L-type</b>	étroit (< 1 mm) eng (< 1 mm)	fortement rabattus contre le fruit, rapidement caducs (avant le mûrissement du cynorrhodon) streng zurückgeschlagen und früh abfallend (vor der Buttenreife)	



# Die Wildrosen der Schweiz

Zusammengefasst von Stefan Eggenberg

So faszinierend die vielfältigen Wildrosen sind, so berüchtigt sind sie für ihre schwere Bestimmbarkeit. Dies ist eine direkte Folge der komplexen Fortpflanzung bei vielen Wildrosen, welche auf einer sehr speziellen Vervielfachung der Chromosomensätze beruht. Speziell die Sektion *Caninae*, welche die meisten unserer Wildrosenarten umfasst, hat eine äusserst eigenartige Reduktionsteilung (Meiose) der Keimzellen, so dass bei der Befruchtung fast nur Gene des mütterlichen Teils und kaum welche des väterlichen Teils (Pollen) weitergegeben werden. Die Nachkommen einer solchen sehr asymmetrischen Befruchtung nennt man «Kleptonen» (aus dem griechischen «kleptein» = stehlen), da sie fast identisch mit der Mutter sind, aber noch einige väterliche Gene «gestohlen» haben. Nach neueren Studien handelt es sich bei den Arten der Wildrosen aus der Sektion *Caninae* um derartige Kleptonen (Abkürzung «kl.»). Da sich die Bestimmung der Kleptonen auf die von den mütterlichen Genen beeinflussten Merkmale wie Haare und Drüsen an den Blättern und Drüsen an den Blütenstielen fokussiert, lassen sich die einzelnen Wildrosen-Arten bereits vor der Fruchtreife unterscheiden. Die neue Flore de France (Mercier 2014) liefert einen Bestimmungsschlüssel nach diesem System. Andere Floren in Zentraleuropa (z.B. Binz, Flora Helvetica, Rothmaler, Hegi) haben hingegen bisher ein traditionelles System benützt, in dem der Drüsenbesatz an den Blütenstielen wenig gewichtet wird und dafür Fruchttypen (Tabelle 1) eine zentrale Rolle spielen; allerdings sind Fruchttypen erst bei der Fruchtrötung im Endsommer gut erkennbar und eher variabel, da nicht ausschliesslich von der Mutterpflanze übertragen.

Während sieben Arten (*R. multiflora*, *arvensis*, *rugosa*, *gallica*, *spinosissima*, *majalis*, *pendulina*), also rund ein Drittel unserer Wildrosen, eine normale Befruchtung aufweisen und damit eher einfach zu bestimmen sind, haben alle anderen Arten die oben beschriebene komplexe genetische Basis und sind daher nur aus vielen kombinierten Merkmalen zu bestimmen. Die grosse Tabelle (Tabelle 2) gibt einen Überblick der anzuwendenden Merkmalskombinationen, gemäss traditionellem System und gemäss neuem System nach Flora Gallica. Wie bisher gilt es, die folgenden Merkmale zu notieren: Habitus der Pflanze (insbesondere die Bildung von Wurzeltrieben), Stachelformen, Haare und Drüsen auf den Teilblättchen, Drüsen an den Blütenstielen, Stellung des Kelches bei reifen Früchten sowie (mit letzterem korreliert) die Breite des Griffelkanals.

### Remarque / Anmerkung:

La nomenclature suit celle du dernier Index synonymique de la flore suisse (2005).

Die Nomenklatur richtet sich nach dem letzten Synonymie-Index der Schweizer Flora (2005).

Photos et dessins de l'auteur. Voir Bornand (2013) pour des illustrations de toutes les espèces de Suisse. Fotos und Zeichnungen stammen vom Autor. Zeichnungen aller Arten der Schweiz finden Sie in der Publikation von Bornand (2013).

### Références bibliographiques / Literaturhinweise:

Bornand C. 2013. Les roses sauvages de Suisse : clé d'identification et tableau synthétique pour l'étude du genre *Rosa*. Bulletin du Cercle vaudois de botanique 42 : 91-111. <http://doc.rero.ch/record/209083>.

Christ H. 1873. Die Rosen der Schweiz. H. Georgs Verlag.

Henker H. 2003. *Rosa*. In: Conert H.J. et al. (ed.) : Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd IV/2C, 2e éd. Berlin, Parey, pp. 1-108.

Koopman et al. 2008. AFLP markers as a tool to reconstruct complex relationships : A case study in *Rosa* (Rosaceae). Amer. J. Bot. 95 : 353-366.

Mercier D. 2014. *Rosa*. In : Tison, J.-M., de Foucault, B. (coords) Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze.

Wissemann V., Ritz C.M. 2007. Evolutionary patterns and processes in the genus *Rosa* (Rosaceae) and their implications for host-parasite co-evolution. Pl. Syst. Evol. 266 : 79-89.

### Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers:

christophe.bornand@gmail.com



C : Quelle espèce possède autant de folioles et un cynorrhodon en forme de bouteille ?

C : Welche Art besitzt so viele Teilblättchen und bildet eine flaschenförmige Butte?



D : De telles stipules ne peuvent appartenir qu'à ...

D : Derartige Nebenblätter findet man nur bei ...



E : Une rareté à feuilles glabres dessus, poilues et rêches dessous ?

E : Eine Seltenheit mit oberseits kahlen, unterseits behaarten und sehr rauen Blättern?



F : Son feuillage bleuté la trahit entre toutes.

F : Die blaugrüne Blattfärbung verrät die Art sofort.

A = *R. arvensis* (g./l.), *R. gallica* (d./r.)  
B = dessin du milieu (b) / mittleres Bild (b)  
C = *R. pendulina*  
D = *R. multiflora*  
E = *R. jundzillii*  
F = *R. glauca*

Réponses / Antworten

Tableau 2

Tableau synthétique pour l'identification des taxons de la section *Caninae en Suisse selon le concept taxonomique traditionnel et selon le système utilisé dans la Flora Gallica.*

[ ] : formes exceptionnelles selon le concept traditionnel (non exhaustif).

! : taxon absent de la Flora Gallica.

\* : notes en bas de tableau.

Version française du tableau disponible sur : <http://atlasflore.ch/documentation>

Table 2

Übersichtstabelle zur Bestimmung der Taxa aus der Sektion *Caninae* in der Schweiz gemäss traditionellem Konzept und gemäss neuem Konzept nach Flora Gallica.

[ ] : Ausnahmeformen gemäss traditionellen Konzeptes (unvollständig).

! : in der Flora Gallica fehlende Sippen.

\* : Bemerkungen unterhalb der Tabelle.

		tomentosa-Gruppe		canina-Gruppe							
		Teilblättern		Teilblättern							
		unterseits behaart, ausnahmsweise fast flüzig		unterseits graufüzig		unterseits behaart (zumindest auf den Seitenerven oder auf der ganzen Fläche locker bis [sehr selten] weichfüzig behaart)		unterseits kahl			
		unterseits klebrig-drüsig, Drüsen zahlreich und gut sichtbar, zerrieben mit Apfel- oder Weinduft		unterseits drüsig, zerrieben mit Harz- oder Terpentinduft		unterseits drüsig (Seitenerven) und/oder drüsiges Blatttrand, zerrieben (oft) duftlos		unterseits nicht drüsig, selten wenige Drüsen auf dem Mittelnerf, zerrieben duftlos			
		hagig bis ± stark sichelig		gerade (selten leicht sichelig)		leicht sichelig		± stark sichelig bis fast gerade		hagig bis ± stark sichelig	
		nicht drüsig		drüsig		drüsig		nicht drüsig		drüsig	
		Blattgrund		Wuchs							
		meist keilförmig		durch Wurzeltriebe koloniebildend		kaum oder keine Wurzeltriebe					
D-type	<i>R. elliptica</i>	<i>R. villosa*</i> <i>R. mollis*</i>	<i>R. sherardii</i>	! <i>R. rhaetica*</i> ! <i>R. uriensis*</i>	<i>R. caesia</i>	<i>R. dumalis</i>	<i>R. dumalis</i>	<i>R. dumalis</i>	<i>R. dumalis</i>	<i>R. dumalis</i>	<i>R. montana</i> <i>R. glauca*</i>
L/D-type	<i>R. inodora</i>	<i>R. gremlii</i>	<i>R. pseudo-scabruscula</i>	<i>R. abietina*</i> <i>R. jundzillii*</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. subcollina</i>	<i>R. chavini</i>
L-type	<i>R. agrestis</i>	<i>R. micrantha</i>	<i>R. tomentosa</i>	<i>R. tomentella</i>	<i>R. tomentella</i>	<i>R. corymbifera</i>	<i>R. stylosa</i> [ <i>R. corymbifera</i> ]	<i>R. canina</i>	<i>R. canina</i>	<i>R. canina</i>	<i>R. canina</i>
Flora Gallica	<i>kl. agrestis</i>	<i>kl. rubiginosa</i>	<i>kl. villosa</i>	<i>kl. abietina</i> <i>kl. marginata</i> <i>kl. tomentosa</i>	<i>kl. balsamica</i>	<i>kl. corymbifera</i>	<i>kl. stylosa</i>	<i>kl. dumalis</i>	<i>kl. acharii</i>	<i>kl. canina</i>	<i>kl. andegavensis</i> <i>kl. ferruginea</i>

\* Bemerkungen:

*R. villosa*:

Blättchen länglich-elliptisch bis elliptisch, gewöhnlich auffallend gross, bis 3 cm breit und 7 cm lang (in den Alpen auch Zwergformen), manchmal die Seiten fast parallel, Griffelkanal (1.5-) 2.5-4 (-5) mm. Ausnahmeformen mit kahlen aber dicht drüsigen Blättchen vorhanden.

*R. mollis*:

Blättchen elliptisch bis eiförmig oder rundlich-elliptisch, nur bis 2 cm breit und 4 cm lang. Griffelkanal (1.4-) 1.5-2.5 (-2.7) mm.

Verschiedenstachelig. Foliardrüsen oberseits meist vorhanden.

*R. rhaetica*:

Stacheln meist gleichartig. Foliardrüsen oberseits fehlend.

*R. uriensis*:

Art der (kollin-)montan-subalpine Stufen. Blättchen: etwas ledrig, starr; oberseits stets kahl; unterseits mit scharf hervortretendem Adernetz und durch zahlreiche Drüsen und Drüsenborsten rauh.

*R. jundzillii* (= *kl. marginata*): Art der kollin-(montan) Stufen. Blättchen: etwas ledrig, starr; oberseits stets kahl; unterseits mit scharf hervortretendem Adernetz und durch zahlreiche Drüsen und Drüsenborsten rauh.

*R. glauca* (= *kl. ferruginea*): Junge Triebe bläulich bereift. Blätter blaugrün oder kupferrot. Blättchen drüsenlos. selten mit wenige Drüsen auf den Nerven. Fruchtstiele drüsenlos oder drüsig. Kelchblätter fast stets ungeteilt. Hagebutte fast stets drüsenlos.



## Le Jardin botanique de Porrentruy

Alain Mertz

Jardin botanique de Porrentruy



### La création

Lors de l'annexion de la République rhodanoise à la France, en 1793, Porrentruy est devenu le chef-lieu du département du Mont-Terrible et c'est à ce titre que Paris y créa un pôle scientifique. C'est dans les jardins de l'Ecole centrale, ancien Collège des Jésuites, qu'une première tentative d'ensemencement s'est effectuée au printemps 1799 sous l'impulsion d'Antoine Lémans, alors professeur dans cette école, actuellement le Lycée cantonal. Il reçut quelque 240 graines du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et les disposa entre les bâtiments selon les plans de Bernard de Jussieu. Le 17 avril de cette même année l'Administration centrale du département, approuva la construction d'une serre hollandaise placée à l'extrémité sud du jardin. Malheureusement, la tentative de Lémans s'acheva quatre ans plus tard et le jardin botanique fut transformé en potager. Pourtant cette tentative portera

ses fruits une trentaine d'années plus tard. Jules Thurmann (1804–1855), alors directeur de l'Ecole, grâce à ses compétences scientifiques et administratives, doit être considéré comme le vrai créateur du Jardin botanique de Porrentruy. Il a pu compter sur le soutien sans condition de Xavier Stockmar, homme politique jurassien très influent de l'époque. Le 30 octobre 1832, l'Administration du Collège propose de reconvertir le jardin existant en jardin botanique, comme dans le passé. Au printemps 1833, les plates-bandes sont ensemencées selon le système de classification du célèbre botaniste Augustin Pyramus de Candolle. L'influence parisienne n'est plus prédominante et l'accent est mis essentiellement sur la flore jurassienne. Malgré plusieurs transformations, l'esprit et la philosophie instaurés par Jules Thurmann se sont maintenus au Jardin botanique de Porrentruy jusqu'à nos jours, malgré les vicissitudes et les aléas de l'histoire.

Systeme et vue sur l'ancien Collège des Jésuites / «Système» und Blick auf das ehemalige Jesuitenkollegium (Photo / Foto: Pierre Montavon)







Vue du jardin jurassien / Blick auf den «Jardin jurassien»  
(Photo / Foto : Pierre Montavon)



Serre cactus / Kakteenhaus  
(Photo / Foto : Pierre Montavon)



Serre avec des trésors tropiques /  
Schauhaus mit tropischen Schätzen  
(Photo / Foto : Pierre Montavon)

### Les collections extérieures

C'est le jardin « historique » qui abrite actuellement nos collections extérieures. S'y promener, c'est découvrir des variétés de végétaux proposés, ainsi que les bâtiments du Lycée cantonal, anciennement Collège des Jésuites, construit il y a plus de 400 ans. C'est apprécier aussi les collections réparties dans trois espaces : le premier permet d'admirer de vieux arbres centenaires et d'admirer la forme insolite du *Thuya plicata* dont les branches se sont marcottées en sept troncs supplémentaires. Une tourbière permet d'assurer la vie des plantes acidophiles, principalement des rhododendrons aux couleurs variées et des bruyères. Il est recommandé de ne pas manquer le point de vue qui domine les serres et permet de découvrir une petite partie de l'Ajoie. Le « Système » a été conçu à l'origine pour présenter la classification des végétaux : la systématique. Ce second espace joue le rôle pédagogique pour lequel il a été réalisé. On y découvre, de part et d'autre de l'allée centrale, bordée de quelques 72 variétés de roses, 24 plates-bandes comprenant chacune quinze espèces différentes. Cela représente près de 360 plantes différentes réparties dans un ordre botanique rigoureux. Afin d'égayer cette culture, 180 variétés d'Iris fleurissent au début du mois de juin pour la plus grande joie des esthètes. Le « Système », c'est aussi une collection de plantes vénéneuses, afin de rappeler aux visiteurs qu'elles peuvent contenir des substances toxiques. C'est aussi une collection de plantes culinaires et condimentaires d'hier et d'aujourd'hui, suggérant à celui qui s'est éloigné de ses racines terriennes, l'origine et l'aspect de nos légumes. Plusieurs plantes grimpantes viennent compléter les collections, donnant le plus bel effet aux façades des bâtiments. Troisième espace, le Jardin jurassien qui, jusqu'à la fin des années 1960, était planté d'espèces alpines. Les transformations de l'Eglise des Jésuites, destinée à devenir une aula pour le Lycée, le détruisirent. La direction du Jardin botanique de l'époque décida d'en faire un lieu de référence de la flore du Jura. Plusieurs milieux y sont représentés : une zone marécageuse et tourbeuse, un ruisseau, une pente d'éboulis, les reliquats de la flore alpine, la flore des pâturages jurassiens, une lisière de forêt, des zones arides et des arêtes sommitales. L'effort a donc porté sur la création, souvent problématique, de biotopes les plus naturels possible. Près de 600 espèces s'y développent, soit près du quart de la flore de l'arc jurassien.

### Les collections sous verres

Les nouvelles serres furent construites en 1961. Elles abritent plusieurs collections de plantes de climat tempéré et tropical réparties dans six locaux spécifiques. En les parcourant, on découvrira successivement des plantes tropicales parmi lesquelles des bananiers, de la vanille, plusieurs espèces d'*Anthuriums*, de caféiers. Suit une grande serre contenant des palmiers, des fougères arborescentes, plusieurs espèces de *Cycas*, ainsi que d'autres végétaux d'une magnifique exubérance. On débouche ensuite dans la serre des succulentes permettant ainsi la comparaison entre les plantes grasses d'Afrique du Sud et leurs cousines exclusivement américaines : les cactus. Orchidées et broméliacées occupent le local suivant, familles constituées principalement d'espèces épiphytes. En continuant la balade, on croquera une collection de plantes insectivores, de fougères tropicales et de plantes aquatiques. Pour finir, on pénétrera dans un climat méditerranéen favorable aux agrumes.

### Les dons

Plusieurs dons ont été faits au Jardin botanique de Porrentruy. Citons ici trois d'entre eux qui furent d'une importance qui changea considérablement la physionomie du Jardin. Monsieur Pierre Locuty (1910–2000), ingénieur chimiste et docteur ès sciences, était aussi un passionné de cactus. Son attention était surtout portée sur les problèmes liés à l'écologie des plantes grasses. Son but était de trouver un moyen simple de cultiver les cactus et il a conçu un terreau idéal soigneusement proportionné constitué de sable quartzueux, de plâtre et de tourbe. En 1980, il a offert quelque 300 espèces de cactacées qui sont venues compléter la collection déjà existante. Actuellement la serre des succulentes accueille plus de 1500 plantes comportant 450 espèces différentes. En 1998, grâce à un legs de l'abbé Georges Jeanbourquin (1904–1996), surnommé le « prêtre jurassien aux orchidées », l'agrandissement de la serre des succulentes a pu être entrepris et a permis ainsi de sauvegarder la collection dans son ensemble. Et enfin, en 2010, Monsieur Jürg Rutschmann, chimiste et ancien directeur de recherche, s'est séparé de plus de 1500 plantes de *Tillandsia*, comprenant 500 espèces de ce genre qui, à ce jour, en compte 800. Cette collection est actuellement incorporée aux broméliacées. Tous ces dons



ont permis au Jardin botanique d'avoir des collections uniques en Suisse voire même outre frontières et de se spécialiser dans les plantes du Sud de l'Amérique.

### Le futur

A ce jour, le Jardin botanique de Porrentruy entame une transition importante. Suite aux récentes découvertes de traces de dinosaures, faites lors de la construction de la Transjurane, un projet de mise en valeur des géosciences et de la bioscience est en cours. Ce projet, nommé Jurassica et

administré par la Fondation Jules Thurmann, ambitionne la construction d'un nouveau musée qui remplacera le Musée jurassien des sciences naturelles, auquel le Jardin botanique est rattaché. Cette nouvelle identité donnera un souffle nouveau à l'institution et permettra la réalisation de projets ambitieux pour le Jardin botanique. La construction d'une passerelle et d'un ascenseur permettra la réunification de la parcelle des collections extérieures et celle des collections sous verres, actuellement séparées par deux talus et une route.

## Deutsche Zusammenfassung

# Botanischer Garten Pruntrut

Zusammengefasst von Peter Enz

### Geschichte und Entstehung

Jules Thurmann (1804-1855), der Direktor der Schule (ehem. Jesuitenkloster heute Lycée cantonal), gilt als eigentlicher Gründer des Botanischen Gartens von Pruntrut. Im Frühjahr 1833 wurden systematische Beete nach der Klassifikation des Genfer Botanikers Augustin Pyramus de Candolle bepflanzt. Damit wurde der Fokus auf die Flora des Jura gelegt. Trotz mehreren Umänderungen im Lauf der Geschichte, blieb die Philosophie und der Geist Thurmann's erhalten.

### Die Freiland-Sammlung

Der sogenannte «historische Garten» beherbergt die Freilandsammlungen an drei verschiedenen Standorten. Ein Arboretum, das «Système» mit 72 Rosensorten, 360 verschiedenen Pflanzenarten botanisch-systematisch geordnet, 180 Iris-Sorten und eine Sammlung von Giftpflanzen. Dabei erinnern uns Wildkräuter und Gewürze, dass alle Gemüsearten ihren Ursprung in den Wildpflanzen hatten. Im dritten Freilandteil, dem «Jura Garten», befinden sich aktuell 600 Arten, also rund ein Viertel der Vegetation des Jurabogens.

### Die Sammlungen in den Gewächshäusern

Die klassischen tropischen Pflanzen: Bananen, Vanille, verschiedene Anthurien,

Kaffee, Palmen, Baumfarne, verschiedene Cycadaceae und viele mehr gehören zu den Schätzen der Schauhäuser. Im Sukkulentehaus kann man die afrikanischen und amerikanischen Sukkulenten vergleichen. Im Verlauf des weiteren Rundgangs bekommt man die Epiphyten (Orchidaceae und Bromeliaceae) zu Gesicht und trifft auf Insektivoren, tropischen Farne und Wasserpflanzen.

### Die Geschenke

Drei Geschenke sind speziell zu erwähnen, weil sie das «Gesicht» des Garten bedeutend verändert haben:

- 300 verschiedene Cactaceae
- Legat, welches erlaubte das Sukkulentehaus zu erweitern
- *Tillandsia* – Sammlung (1500 Pflanzen in 500 Arten)

### Die Zukunft

Für den Botanischen Garten Pruntrut hat eine grosse Veränderung begonnen. Mit dem Projekt «Jurassica» (Dinosaurierspuren) ist ein neues Naturhistorisches Museum geplant, mit einer Renovation des Botanischen Gartens!

Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers:  
alain.mertz@jurassica.ch



Carrés de démo avec les *Thuja plicata* en arrière-plan /  
Schaubeete vor einem *Thuja plicata*-Hintergrund  
(Photo / Foto : Pierre Montavon)



Vue extérieure des serres avec l'ancienne Eglise des  
Jésuites en arrière-plan /  
Blick von aussen auf die Schauhäuser mit  
altertümlicher jesuitischer Kirche im Hintergrund  
(Photo / Foto : Pierre Montavon)

# Vos images



*Diphasiastrum alpinum*, Tschappina (GR), Oktober 2014,  
zugesandt von Sandra Reinhard



*Spiranthes spiralis*, région La Sarraz (VD), août 2014,  
envoyé par Patrick Veya



*Galeopsis speciosa*, Scuol (GR), juillet 2014,  
envoyé par Jérôme Vilpert



*Salix cinerea*, Baar (ZG), März 2011,  
zugesandt von Mario Mastel

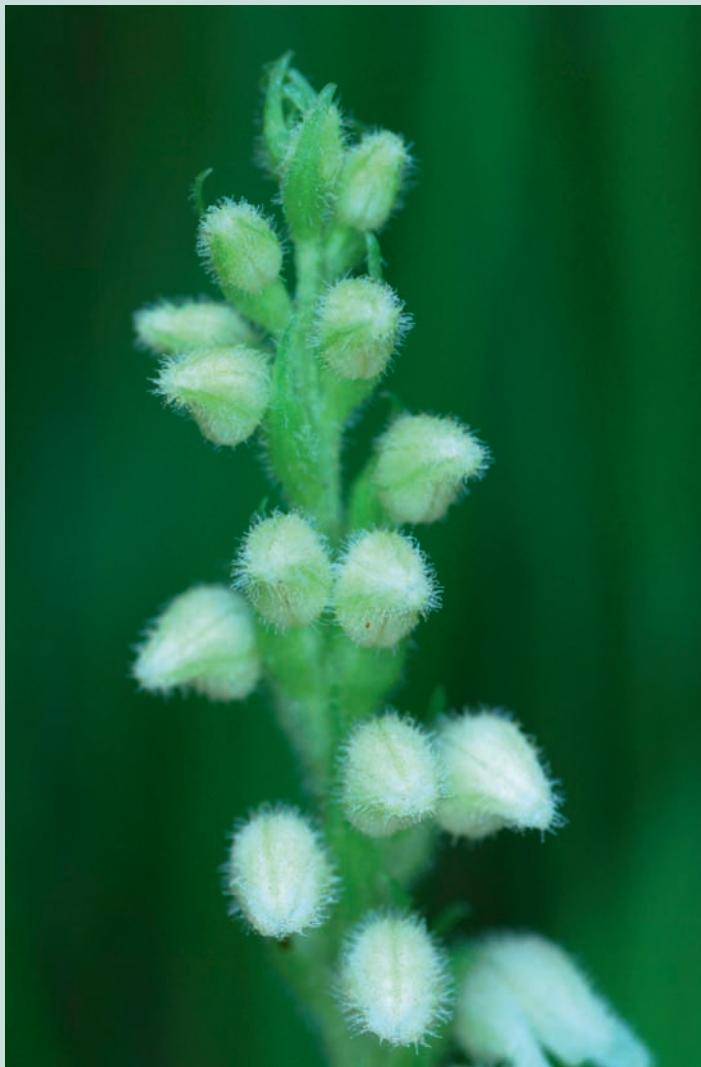




*Alisma lanceolatum*, Altstätten (SG), August 2014,  
zugesandt von Andreas Rutz



*Aquilegia alpina*, Valle Bedretto (TI), August 2008,  
zugesandt von Andreas Gigon



Möchten auch Sie hier Ihre Bilder zeigen?  
Dann schicken Sie eine kleine Auswahl an  
[info@infoflora.ch](mailto:info@infoflora.ch)!

*Avez-vous envie de voir vos images ici ?  
Alors envoyez une petite sélection à  
[info@infoflora.ch](mailto:info@infoflora.ch) !*

*Volete mostrare anche voi le vostre fotografie in questa  
rubrica? Allora mandatene una piccola selezione a  
[info@infoflora.ch](mailto:info@infoflora.ch)!*

*Goodyera repens*, Chéserex (VD), juillet 2014,  
envoyé par Philippe Kreuter

## Endemiten – eine Frage von Massstab und Perspektive

### *Espèces endémiques – histoires d'échelle et de point de vue*

«Der Endemismus ist ohne Zweifel eines der interessantesten Probleme der Pflanzengeographie; umso auffallender ist es, dass keine eingehende Darstellung desselben besteht; offenbar hat dazu niemand den nötigen Mut gefunden. Beim Durchblättern verschiedener pflanzengeographischer Werke konnte ich vielmehr eine gewisse Scheu vor diesem Problem feststellen» Martin Rikli in: Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer

« Comme chacun sait, il est impossible de définir avec précision la notion d'endémisme parce qu'elle est tout à fait relative. C'est le cas de répéter ici que « c'est l'échelle qui crée le phénomène » Claude Favarger dans : Essai sur l'endémisme



#### Adrian Möhl

Info Flora

Traduit par Jacqueline Détraz-Méroz et Monique Vilpert

Eine Fortschrittserie zum Thema Endemiten zu verfassen, ist spätestens nach dem Lesen der Schriften von Martin Rikli oder Claude Favarger ein heikles Unterfangen. Was ist ein Endemit und welche Endemiten haben wir in der Schweiz? Wie sinnvoll ist es, den Endemismus an den quer zum Alpenbogen verlaufenden politischen Grenzen eines Landes zu binden? Macht es überhaupt Sinn, von solchen «politischen Endemiten» zu berichten?

Das Thema der «Schweizer Endemiten» ist spannend: es erscheint immer weider, es wird kontrovers diskutiert und es erhitzt auch gelegentlich die Gemüter. Manchmal beschränkt sich die Uneinigkeit auf die Definition von Endemismus, manchmal ist man sich nicht einig, ob eine Art nun wirklich eine Art ist, oder ob es sich lediglich um eine lokale Varietät handelt. In den letzten Jahren gab es immer wieder neue Listen und Angaben, wie viele Arten denn ausschliesslich in der Schweiz vorkommen. Weil es sich, wie C. Favarger sehr richtig sagt, um einen relativen Ausdruck handelt, macht es mehr Sinn, von Endemismusgraden als von einem «Ja/nein-Endemismus» zu sprechen. Gleichzeitig erhöht sich das Bewusstsein, dass Arten mit einem mehr oder weniger schwerpunktmässigen Vorkommen in der Schweiz oder in einem Kanton im Naturschutz prioritär berücksichtigt werden sollten. Weil es um das Wesen der Schweizer Endemiten so viele Diskussionen gibt, wollen wir die Plattform der Fortschritte nutzen, das Thema aufzunehmen und genauer zu betrachten.

Publier une série de Fortschritte sur le thème de l'endémisme semble une entreprise délicate et audacieuse après avoir pris connaissance des commentaires de Martin Rikli et Claude Favarger sur ce sujet. Comment définir une espèce endémique et quelles endémiques avons-nous en Suisse? Quel sens y a-t-il à lier l'endémisme aux frontières politiques d'un pays, alors que ces dernières sont souvent transversales à l'arc alpin? Est-il judicieux de communiquer sur ces « endémiques politiques »?

Le thème des plantes endémiques suisses est captivant, il réapparaît régulièrement et suscite la controverse et échauffe de temps en temps les esprits. Parfois, le désaccord est limité à la définition de l'endémisme, parfois sur le fait de savoir si un taxon est réellement à considérer comme une espèce distincte ou s'il s'agit simplement d'une variété locale. Ces dernières années, il y a eu plusieurs nouvelles listes et autres considérations visant à définir le nombre d'espèces exclusivement présentes en Suisse. Puisqu'il s'agit, comme le disait à juste titre C. Favarger, d'une notion relative, il est plus logique de parler de degré d'endémisme, que d'endémisme « strict » à proprement parler (ce n'est pas tout ou rien, il peut y avoir des nuances). En même temps, cela fait prendre conscience que les espèces ayant une part importante de leur distribution en Suisse ou dans un canton, doivent être considérées comme prioritaires en termes de conservation.

Parce que les discussions sur l'essence même des endémiques suisses sont si nombreuses, nous aimerions utiliser le biais des Fortschritte pour étudier ce sujet et en débattre. → suite du texte à la page 32

*Campanula rhomboidalis*



## Was ist ein (Schweizer) Endemit?

Als Endemiten werden Arten bezeichnet, die nur in einer bestimmten, räumlich klar abgegrenzten Umgebung vorkommen. Wir bezeichnen sie als in diesem Gebiet endemisch. Das Wort stammt aus dem Altgriechischen und bedeutet eigentlich «einheimisch». Insofern ist ein Artikel zu den «Einheimischen» eine gute Ergänzung zur letzten Serie der Fortschritte zu den Exoten. Bei Krankheiten stellt man die Endemien den Epidemien gegenüber; während Epidemien in grossen Gebieten wüten, so kommen Endemien nur ganz lokal vor. Endemiten kommen ganz besonders da vor, wo eine geografische Isolierung möglich ist, also besonders auf Inseln, in abgegrenzten Tälern oder isoliert stehenden Gebirgszügen. «Politische» Endemiten, also solche, die nur in einem durch die Politik festgelegten Gebiet vorkommen, machen biogeografisch wenig Sinn, da sich Pflanzen nicht an politische Grenzen halten. Für den Artenschutz sind sie aber wichtig, weil ein Land für Arten, die (fast) ausschliesslich auf seinem Gebiet vorkommen, eine besonders grosse Verantwortung hat. Eine Art mit einer sehr weiten Verbreitung hat einen sehr kleinen Endemismusgrad. Dieser Endemismusgrad ist es denn auch, der bei der Zuordnung der Verantwortung für eine Art mitentscheidet.

Die Schweiz ist klein, liegt quer zu biogeografischen Räumen und hat wenige Gebiete, die genügend stark und lange isoliert waren, als dass sich Endemiten bilden konnten. So gibt es naturgemäss nur wenige Schweizer Endemiten. Umgekehrt besitzt die Schweiz aber grosse Anteile an den Alpen und es gibt sehr viele Arten, die ausschliesslich in dieser biogeografischen Region vorkommen. Die Anzahl der Alpenendemiten in der Schweiz ist daher relativ hoch. Und weil diese Alpenendemiten meist nicht schön gleichmässig über den Alpenbogen verteilt sind, sondern nur einen (kleinen) Teil der Alpen besiedeln, «teilt» die Schweiz viele Alpenendemiten mit einem oder zwei Nachbarländern.

**Schweizer Subendemiten** sind Arten, von denen ein grosser Teil des Areal in der Schweiz liegt. Solche Arten finden wir bei uns eine ganze Reihe. **Teilendemiten** sind Arten, die ein kleinräumiges Areal haben. Der Arealanteil in der Schweiz spielt hingegen keine Rolle. Auch von dieser Kategorie können in der Schweiz einige Vertreter gefunden werden. Die Kategorie der «echten» **Schweizer Endemiten** ist die Kleinste: nur

gerade zwei Arten kommen ausschliesslich in der Schweiz vor: die Schnee-Edelraute (*Artemisia nivalis*) und das Schweizer Lungenkraut (*Pulmonaria helvetica*). Diese zwei Endemiten sind indes nicht ganz unumstritten – taxonomisch sind sie anderen Arten sehr ähnlich. Das Berner Sandkraut (*Arenaria bernensis*) ist ein weiterer Kandidat, der es vielleicht noch auf die Liste der Auserwählten schaffen wird. Im Moment laufen aber noch Diskussionen, ob das Berner Sandkraut wirklich einen Artstatus erhalten wird. Seit das Ladinische Hungerblümchen (*Draba ladina*) vor ein paar Jahren ein paar Kilometer südlich der zuvor bekannten Standorte ausserhalb der Schweiz gefunden wurde (Details zu dieser «Tragödie» finden sich in der Publikation von Peter Schönschetter, siehe Literaturliste), ist der ehemals berühmte «Nationalpark-Endemit» ebenfalls in die Kategorie der Subendemiten gefallen, was die Problematik politischer Endemiten gut illustriert.

## Fortschritte zu den Schweizer (Teil-) Endemiten – wer kam «in die Kränze»?

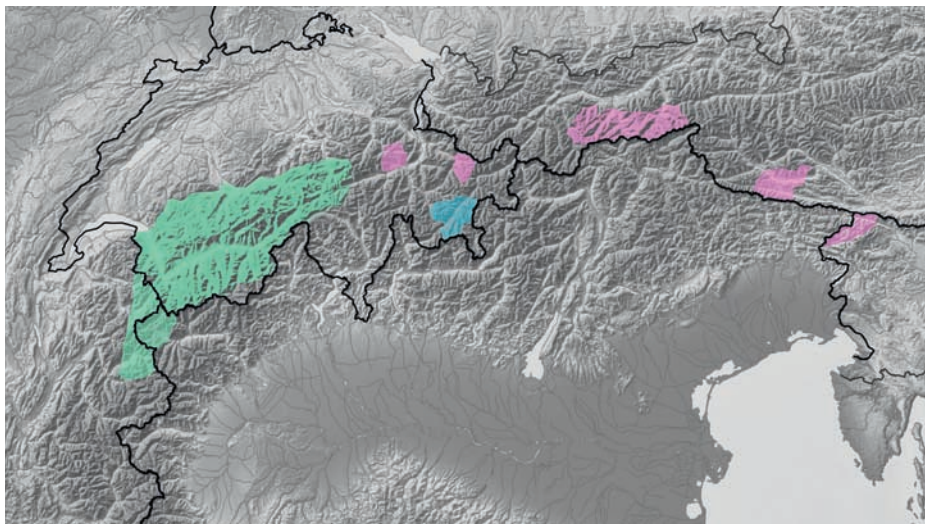
Selbstverständlich wäre die Liste der für die Fortschritte auszuwählenden Arten verschwindend klein gewesen, wenn wir nur die echten (politischen) Schweizer Endemiten berücksichtigt hätten. Deshalb haben wir als Grundlage für die diesjährigen Fortschritte alle Pflanzen in die Auswahl genommen, die in der Schweiz gemäss der Publikation «Für welche Pflanzenarten hat die Schweiz eine internationale Verantwortung» (Eggenberg & Landolt 2006) einen hohen Endemismusgrad besitzen, also ein relativ kleines Areal in Europa besiedeln. Auf den ersten Blick kann uns diese Auswahl etwas seltsam erscheinen, denn nicht immer ist uns bewusst, was für biogeografische Besonderheiten bei uns durchaus häufig und geläufig sind. Wer gerne in den Walliser oder Bündner Bergen botanisieren geht, dem ist der Ästige Enzian (*Gentiana ramosa*) eine sehr geläufige Art. Wenn aber ein Botaniker aus den Seealpen oder eine Botanikerin aus Wien bei einer Exkursion auf den Gornergrat auf die Art stösst, dann wird er oder sie sich über die unbekanntere Art sehr freuen. Der Ästige Enzian hat eine zentralalpine Verbreitung, ist bei uns zwar sehr häufig, wird aber von anderen Arten abgelöst, sobald man sich mehr in die West- oder Ostalpen begibt. Als Schweizer Endemit kann man die Art sicher nicht bezeichnen, jedoch liegt der grösste Teil des Vorkommens dieser Art in den Walliser- und

Bündneralpen. Oder hätten Sie gewusst, dass das Langspornige Veilchen (*Viola calcarata*), das wir in unseren Bergen so häufig finden, ausschliesslich in einem beschränkten Gebiet zwischen dem Tendapass und Vorarlberg vorkommt? Gerade weil wir uns oftmals nicht bewusst sind, wie viele Arten den Schwerpunkt ihres Vorkommens in der Schweiz haben, widmen wir die diesjährigen Fortschritte solchen Schweizerischen «Endemiten im weiteren Sinn», um auch der Rolle für deren Schutz und Förderung gerecht zu werden.

Für diese Fortschritte haben wir die Arten berücksichtigt, die in unserer Datenbank als Endemiten, Subendemiten oder Teilendemiten markiert sind. Zur letzteren Gruppe gehören Arten, welche ein maximales Gesamtareal von ca. 10'000 km<sup>2</sup> haben. Zum Vergleich: dies ist mehr als die gesamte alpine Stufe der Schweizer Alpen. In der Schweizer Flora erfüllen knapp 100 Arten dieses Kriterium. 13 Arten davon sind nicht ausschliesslich in den Alpen beheimatet, sondern kommen vereinzelt auch in angrenzenden Gebirgen (wie etwa dem Jura oder dem Apennin) vor. Diese Arten haben wir für die Fortschritte möglichst weggelassen. Ebenfalls nicht einbezogen wurden Hybriden, wie etwa die Langensee-Narzisse (*Narcissus x verbanensis*), auch wenn diese zum Teil nur sehr kleinräumig verbreitet sind. Weitere Arten, deren ursprüngliches Verbreitungsgebiet zu stark vom Menschen verändert wurde – zum Beispiel der Gelbe Lerchensporn (*Corydalis lutea*), der sehr gern angepflanzt wird – sind auch nicht aufgeführt. Damit die Liste nicht zu lang wird, haben wir die (sub-/teil-)endemischen Unterarten weggelassen. Wer sich für die Gesamtliste interessiert, kann diese auf der Info Flora Internetseite herunterladen. Diese neue Liste finden Sie hier: [www.infoflora.ch/de/allgemeines/downloads.html](http://www.infoflora.ch/de/allgemeines/downloads.html) Schlussendlich verbleiben 87 Arten, welche alle Kriterien erfüllen, um für die diesjährigen «Fortschritte» berücksichtigt zu werden. Wie in den vergangenen Jahren sind dies die Beobachtungen, die in neuen Kartierflächen (den Flächen des Welten-Sutter Atlas) gefunden wurden. Arten, die seit der Kartierung von Welten-Sutter zum ersten Mal bestätigt (wiedergefunden) wurden, haben wir bei besonders speziellen Arten auch aufgelistet. In unserer Auflistung wurden nur die Daten der letzten 12 Jahre berücksichtigt.

## Qu'est-ce qu'une espèce endémique (suisse) ?

Nous qualifions d'endémique une espèce ou sous-espèce qui se trouve exclusivement dans une aire restreinte clairement définie. On considère que ces espèces sont endémiques de cette région. Le mot vient du grec et signifie « indigène ». Dans ce sens, cet article sur les « indigènes » constitue un bon complément à la dernière série des Fortschritte consacrée aux « exotiques ». En médecine, on qualifie d'épidémie endémique, une épidémie qui est limitée à une région restreinte, par opposition à une épidémie qui fait rage à grande échelle. Les espèces endémiques se rencontrent surtout dans les régions où un isolement géographique est possible, en particulier sur les îles, dans les vallées reculées ou les massifs montagneux isolés. Les « endémiques politiques », c'est à dire celles que l'on trouve uniquement dans une zone délimitée politiquement, ont moins d'intérêt au sens biogéographique, que les espèces que l'on ne limite pas à des frontières politiques. En revanche, cette notion est importante pour la protection des espèces, car un pays à l'intérieur duquel une espèce pousse (presque) exclusivement aura une responsabilité particulièrement élevée pour sa protection. Une espèce avec une très large distribution a un très faible degré d'endémisme. Ce degré d'endémisme est également pris en compte pour l'attribution de la responsabilité pour une espèce.



Schematisches Beispiel der Endemitenkategorien, wie sie in diesem Artikel behandelt werden. Grün ist das Areal eines Subendemiten, rosa dasjenige eines Teilendemiten und blau das fiktive Areal eines Schweizer Endemiten

Exemple schématique fictif illustrant les catégories d'endémismes telles qu'elles sont traitées dans cet article. L'aire de répartition d'une espèce subendémique apparaît en vert, celle d'une espèce endémique partielle en rose et celle d'une espèce endémique en bleu.

La Suisse est petite et a une position transversale par rapport aux zones biogéographiques et n'a que peu de régions qui ont subi un isolement suffisamment fort et long pour que des espèces endémiques puissent y apparaître. Ainsi il n'y a naturellement que peu d'endémiques suisses. D'un autre côté, la Suisse renferme une partie importante des Alpes et il y a de nombreuses espèces qui n'existent que dans cette région biogéographique. Le nombre de plantes endémiques alpines que l'on peut trouver en Suisse est relativement élevé. Et comme ces espèces ne sont pas distribuées uniformément sur l'arc alpin, mais en ont seulement colonisé une (petite) partie, la Suisse partage de nombreuses endémiques alpines avec un ou plusieurs pays limitrophes.

Les espèces **subendémiques suisses** sont les espèces dont une grande partie de leur aire de distribution se trouve en Suisse. De telles espèces se rencontrent chez nous en assez grand nombre. Les **endémiques partielles** sont les espèces qui ont une aire de répartition restreinte. Pour ces dernières, la fraction de la surface située en Suisse n'entre pas en considération. On trouve également certains représentants de cette catégorie en Suisse. La catégorie des « vraies » **endémiques suisses** est la plus petite : seules deux espèces poussent exclusivement en Suisse. Il s'agit du Genépi des neiges (*Artemisia nivalis*) et de la Pulmonaire de Suisse (*Pulmonaria helvetica*). Le statut d'endémisme de ces deux espèces est cependant controversé. Au niveau

taxonomique, ils sont très proches d'autres espèces. La Sabline bernoise (*Arenaria bernensis*) est un candidat potentiel qu'il faudra peut-être encore ajouter à cette liste d'« élus ». À l'heure actuelle, le rang taxonomique de la Sabline bernoise n'est toujours pas clarifié. D'autre part, depuis que la Drave ladine (*Draba ladina*) a été trouvée il y a quelques années, en dehors de la Suisse à quelques kilomètres au sud des stations jusqu'ici connues, la jadis célèbre « endémique du Parc National » a été reléguée au rang de subendémique (les détails de cette « tragédie » se trouvent dans un article de Peter Schönswetter et al., voir la référence plus loin), ce qui illustre bien le problème des espèces endémiques politiques !

### « Fortschritte des plantes » endémiques (et endémiques partielles) suisses – Qui peut prétendre à cette distinction ?

Il est clair que la liste des plantes retenues pour ces Fortschritte aurait été extrêmement courte si l'on s'était limité aux « vraies » endémiques suisses (celles qui ne sortent pas des frontières politiques). C'est pourquoi nous avons pris comme base pour la sélection des espèces retenues dans les Fortschritte de cette année, toutes les plantes pour lesquelles la Suisse a une forte responsabilité conformément à la publication « Für welche Pflanzenarten hat die Schweiz eine internationale Verantwortung » (Eggenberg & Landolt 2006) (titre qui se traduit par « Pour quelles espèces végétales





la Suisse a-t-elle une responsabilité internationale ». Elles ont un degré d'endémisme élevé, ainsi qu'une aire de répartition européenne relativement restreinte.

À première vue, cette sélection peut sembler un peu étrange, car nous ne sommes pas toujours conscients des particularités biogéographiques qu'ont certaines espèces qui nous paraissent courantes et familières. Pour ceux qui aiment herboriser dans les montagnes valaisannes ou grisonnes, la Gentiane rameuse (*Gentiana ramosa*) est une espèce très commune. Mais lorsque qu'un botaniste provenant des Alpes-Maritimes ou de Vienne rencontre cette espèce lors d'une excursion au Gornergrat, il est enchanté par cette espèce qui lui est inconnue. La Gentiane rameuse est présente dans les Alpes centrales et est effectivement très fréquente chez nous, mais elle est remplacée par d'autres espèces, dès que l'on se rend dans les Alpes occidentales ou orientales. Elle ne peut bien sûr pas être considérée comme une espèce endémique suisse, mais la majorité de ses stations sont situées dans les Alpes valaisannes ou grisonnes. Saviez-vous que la Violette éperonnée (*Viola calcarata*) si fréquente dans nos montagnes, ne se trouve que dans une aire limitée entre le Col de Tende et le Vorarlberg ? C'est justement parce que nous n'avons pas toujours conscience du nombre d'espèces qui ont leur distribution principale en Suisse, que nous consacrons les Fortschritte de cette année à ces « endémiques suisses au sens large », également dans un but de protection et de promotion de ces espèces. Pour ces Fortschritte, nous avons pris en compte les espèces qui sont considérées dans notre base de données comme étant des espèces endémiques, subendémiques ou endémiques partielles. Cette dernière catégorie contient les espèces qui ont une aire de répartition très limitée (< 10'000 km<sup>2</sup>). À titre de comparaison, cela représente d'avantage que l'ensemble de l'étage alpin des Alpes suisses. Dans la flore de Suisse, environ 100 espèces répondent à ce critère. Parmi elles, 13 espèces ne sont pas exclusivement cantonnées aux Alpes, mais peuvent également occasionnellement se trouver dans des massifs voisins, comme le Jura ou les Apennins. Ces espèces ont été de préférence écartées des Fortschritte. Les hybrides tels que le Narcisse du Lac Majeur (*Narcissus x verbanensis*) ont aussi été exclus de notre sélection, même s'ils ont une

aire très localisée. D'autres espèces dont la répartition originelle a été trop modifiée par l'homme n'ont pas été retenues. C'est le cas par exemple de la Corydale jaune (*Corydalis lutea*) qui est fréquemment cultivée. Enfin, pour que la liste des espèces retenues ne soit pas trop longue, nous avons encore exclu les sous-espèces subendémiques ou endémiques partielles. Les personnes intéressées par la liste complète peuvent la télécharger sur le site internet d'Info Flora. Cette nouvelle liste est disponible à partir du lien : [www.infoflora.ch/fr/generalites/downloads.html](http://www.infoflora.ch/fr/generalites/downloads.html)

Au final, 87 espèces ont rempli tous les critères pour être retenues pour les Fortschritte de cette année. Comme c'était déjà le cas lors des éditions précédentes, les observations publiées correspondent à celles qui ont été faites dans de nouvelles surfaces de cartographie (surface de l'Atlas de Welten & Sutter). De plus parmi les observations qui constituent une première reconfirmation dans une surface depuis la cartographie de Welten & Suter, certaines ont été retenues lorsqu'il s'agit d'espèces très particulières. Seules les observations des 12 dernières années ont été prises en considération.

#### Fotos / Photos :

Falls nicht anders angegeben stammen die Fotos vom Autor /Sauf indications contraires photos de l'auteur.

#### Literaturhinweise / références bibliographiques :

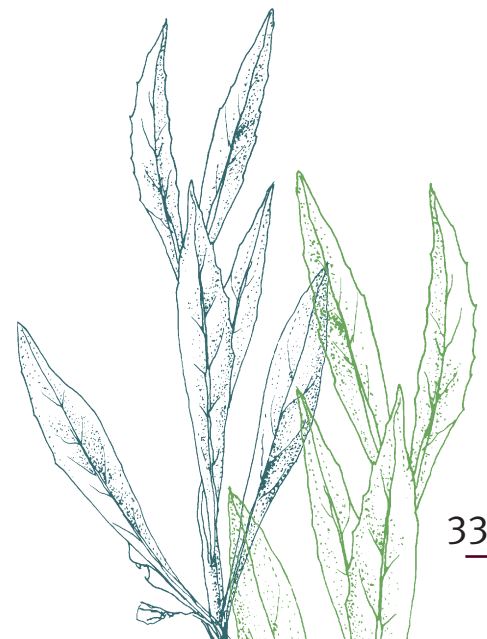
Aeschimann, D., Lauber, K., Moser, D. M., & Theurillat, J. P. 2004. Flora alpina. Bern: Hauptverlag.  
Eggenberg, S. & Landolt, E. 2006. Für welche Pflanzenarten hat die Schweiz eine internationale Verantwortung. Botanica Helvetica 116(2): 119-133.  
Favarger, C., Contandriopolous, J. 1961. Essai sur l'endémisme. Bulletin de la Société Botanique Suisse. 77: 383-408.  
Meusel, H. E., Jäger, E. & Weinert, E. 1978. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora 2. Karten, Frankfurt a/M.: Gustav Fischer Verlag.  
Rikli M. 1943. Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer. Hans Huber, Bern.  
Schönswetter, P., Schneeweiss, G. M., Gutermann, W., Schratt-Ehrendorfer, L., Tribisch, A., Frajman, B., Köckinger, H., Latzin, S., Starlinger, F., Greimler, J., Hülber, K., Sinn, E. & Niklfeld, H. 2011. Floristische Neufunde aus den Ostalpen. Neireichia, 6: 81-98.  
Widmer, A. & Baltisberger, M. 1999. Molecular evidence for allopolyploid speciation and a single origin of the narrow endemic *Draba ladina* (Brassicaceae). American Journal of Botany. 86(9): 1282-1289.

Anschrift des Verfassers / Adresse de l'auteur :  
adrian.moehl@infoflora.ch

## Porträtierte Arten Espèces présentées

Die hier vorgestellten Arten entsprechen der Auswahl, wie sie oben vorgestellt wurde und sind nicht etwa die Gesamtliste der Endemiten (diese Liste kann auf der Info Flora Internetseite heruntergeladen werden, siehe Link weiter oben). Aus Platzgründen können nicht alle Arten ausführlich und mit Karte präsentiert werden. Die Fortschritte werden jeweils pro Welten-Sutter Fläche angegeben. Wenn eine Art im Atlas kartiert wurde, so erscheint die Fläche grau. Wenn eine Kartier-Fläche vor 2002 zum ersten Mal bestätigt wurde, so erscheint sie ebenfalls grau. Wenn eine Kartier-Fläche nach 2002 zum ersten Mal bestätigt wurde, so erscheint die Fläche grün. Wenn eine Art zum ersten Mal in einer (neuen) Welten-Sutter Fläche beobachtet wurde, so erscheint sie rosa.

Les espèces présentées dans cette section correspondent à la sélection présentée. Ce n'est pas la liste exhaustive de toutes les espèces endémiques (celle-ci peut être téléchargée sur le site d'Info Flora, voir lien ci-dessus). Pour des raisons de place, il n'est pas possible de présenter toutes les espèces de façon détaillée et illustrées par une carte. Les Fortschritte sont toujours calculés en utilisant les secteurs Welten-Sutter comme unité spatiale. Si une espèce a été cartographiée dans l'Atlas seulement ou a été confirmée avant 2002, cette surface est grisée. Si une espèce a été confirmée pour la première fois après 2002, le secteur s'affiche en vert. Si une espèce a été découverte dans une (nouvelle) surface Welten-Sutter, ce secteur s'affiche en rose.





### **Campanula rhomboidalis L.**

Hand aufs Herz - hätten Sie es geahnt? Die Rautenblättrige Glockenblume (*Campanula rhomboidalis*), die bei uns in den Fettwiesen der höheren Lagen so häufig ist, hat einen relativ grossen Endemismusgrad. Wenn man sie im Berner Oberland oder im Waadtland fast in jeder Goldhaferwiese antrifft, so macht sie sich gegen Osten schnell einmal rar. Während man auf grosszügigeren Karten das Gefühl kriegt, als wäre die Art relativ weit verbreitet, so sieht man auf der genaueren Karte, dass das Verbreitungsareal der Rautenblättrigen Glockenblume mehr oder weniger der Fläche der Schweiz entspricht und dass es nur noch ein kleines Areal in den Französischen und Italienischen Alpen gibt. In Europa kommen zwar noch ein paar weitere Arten vor, die unserer Rautenblättrigen Glockenblume nahe stehen, jedoch lassen sich diese gut morphologisch unterscheiden. Eine Besonderheit also, unsere so «gewöhnliche» *Campanula rhomboidalis* (und immer eine Fundmeldung wert!).

BE, neu für die Fläche 304, Rüti bei Büren, Joss Sabine, 6.5.2011

BE, nouveau pour la surface 156, Péry, Crête de Montoz, Jeannerat Marc, 17.6.2008, La Heutte, Montoz, Métairie de Werdt, Juillerat Philippe, 21.6.2008, Péry, Montoz, La Brotheiteri, Juillerat Philippe, 21.6.2008, Malleray, Dos les Creux, Juillerat Laurent, 17.6.2009 et Malleray, Métairie de Malleray, Juillerat Laurent, 17.6.2009

BE, nouveau pour la surface 158, Souboz, Les Ecorcheresses, Brahier Arnaud, 5.6.2009

FR, nouveau pour la surface 242, Corjolens, Joss Sabine, 5.5.2011

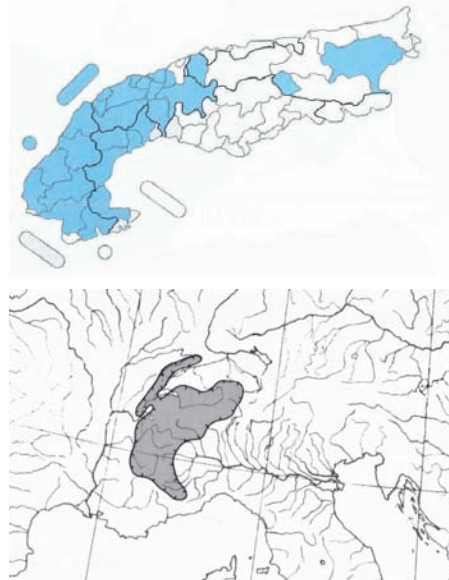
SO, neu für die Fläche 175, Beinwil, Nüselboden, Borer Josef, Zemp Michael, 30.6.2010

VD, nouveau pour la surface 526, Bex, Guisan Antoine, Wydler Séverine, 31.7.2002 et Vittoz Pascal, Giovanettina Sara, Pellissier Loïc, 29.7.2009

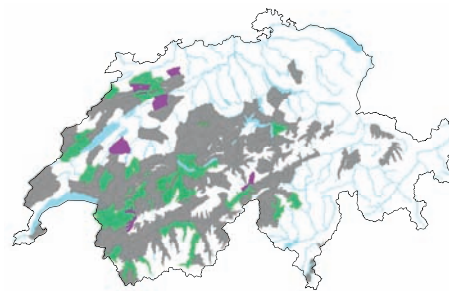
VD, nouveau pour la surface 527, Ormont-Dessus, Maire Stéphanie, Randin Christophe, 9.8.2002 et Randin Christophe, Peverelli Simone, 28.8.2002 et Martinoni Dario, 15.7.2003

VS, neu für die Fläche 797, Obergoms, Grimselpass, Loterman Kim, 22.7.2011 und Eggenberg Stefan, 27.7.2013

VS, neu für die Fläche 726, Bürchen, Nessjern, Vittoz Pascal, 23.9.2013



Zwei Karten im Vergleich, die zeigen, wie unterschiedlich ein Areal einer Art dargestellt werden kann. Unten die Karte nach Meusel, oben die Karte aus der Flora Alpina. Was beide Karten nicht darstellen: *Campanula rhomboidalis* ist in beiden Fällen kaum so flächig vorkommend, sondern kommt vor allem auf den Bergflächen vor. Deux cartes en comparaison qui montrent comment les différentes aires de répartition d'une espèce peuvent être représentées. La carte du haut correspond à celle de Flora Alpina et celle du bas à celle de Meusel. Ce que ces deux cartes ne montrent pas, c'est que *Campanula rhomboidalis* n'a pas une répartition si homogène, mais qu'elle est plus fréquente dans les régions montagneuses.



### **Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb.**

Der Weissfilzige Alpendost (*Adenostyles leucophylla*) hat eine westalpine Verbreitung und findet sich von den Seealpen bis zu den Rätischen Alpen. Die Art wächst auf steinigem, kalkarmem bis schwach saurem Böden auf Felschutt in Höhenlagen von 1900 bis 2300 Metern. Die leuchtend roten Blüten und die weissfilzigen Blätter machen diesen Alpendost besonders attraktiv. Manchmal gibt es auch Übergangsformen zum Grauen Alpendost – diese können beim Bestimmen bisweilen zu etwas Kopfzerbrechen führen.

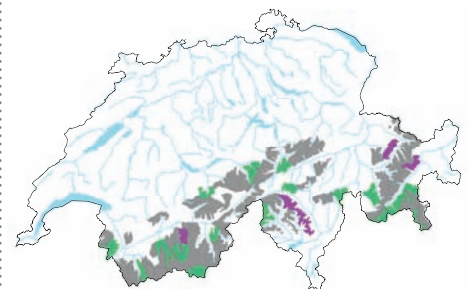
VS, neu für die Fläche 755, Oberems, Burri Jean-François, 20.8.2013

TI, nuovo per il settore 804, Chironico, Dalpe: Val Piumogna, Jurietti Michele, 25.7.2006

TI, nuovo per il settore 834, Chironico, Val Chironico, Cima Bianca, Jurietti Michele, 11.7.2006

GR, neu für die Fläche 918, Davos, Hinterer Kummerhubel, Rixen Christian, Wipf Sonja, 12.7.2009

GR, neu für die Fläche 971, Zernez Val Punt Ota, Schlaepfer Hansjörg, 10.8.2013 und Val Pülschezza, ebenfalls Schlaepfer Hansjörg, 11.8.2013





## ***Alchemilla pentaphyllea* L.**

Les alchémilles (le genre *Alchemilla*) sont considérées comme un groupe taxonomique difficile. Il s'agit d'un genre qui est intéressant d'un point de vue biogéographique, mais il est difficile de connaître la répartition des espèces d'alchémille, car de nombreux botanistes ne se risquent pas à les déterminer. Caractéristique des combes à neige acides, l'Alchémille à cinq folioles (*A. pentaphyllea*) est une espèce à morphologie évidente. Le centre de sa distribution se situe dans les Alpes occidentales. En Suisse on la rencontre partout dans les Alpes et elle est assez fréquente. Dès que l'on traverse la frontière du côté de l'Autriche, elle devient de plus en plus rare. Son aire de répartition s'arrête dans le Vorarlberg. Il semblerait toutefois qu'il y ait quelques stations très isolées de l'Alchémille à cinq folioles dans les Pyrénées.

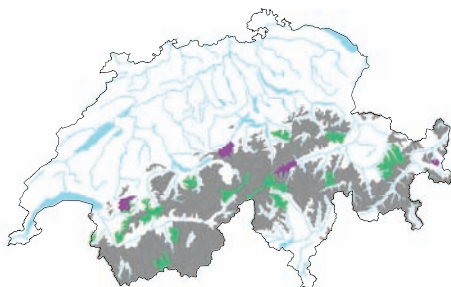
VD, nouveau pour la surface 528, Château-d'Oex, Sazimè, Ciardo Franco, 27.9.2005, Château-d'Oex, Rion Vanessa, Purro Christian, 27.7.2009, Ormont-Dessous, Pic Chaussy, au sud du lac Lioson, Ciardo Franco, 4.9.2009  
OW, nouveau pour la surface 622, Lungern, Lüuberen, Juillerat Philippe, 19.7.2008

GR, neu für die Fläche 927, Tujetsch, Val Val, Hangartner Rolf, Bergamini Ariel, 24.7.2002

GR, neu für die Fläche 977, Scuol, Mot dal Gajer, Giovannina Sara, Keller Sebastian, 10.8.2010



*Alchemilla pentaphyllea*  
(Foto / Photo : Michael Jutzi)



■ Bekanntes Areal der Art vor 2002.  
Secteurs où l'espèce était connue avant 2002.

■ Zusätzliches Areal der Art nach 2002.  
Secteurs supplémentaires après 2002.

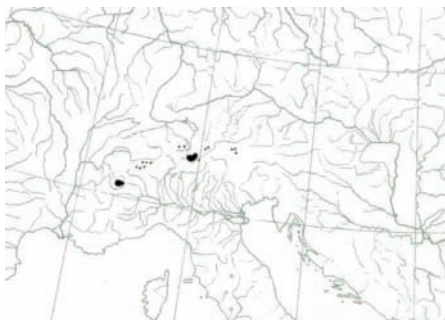
■ Fläche des «Fortschritts» nach 2010  
Secteurs des «Fortschritte» après 2010



## ***Crepis rhaetica* Hegetschw.**

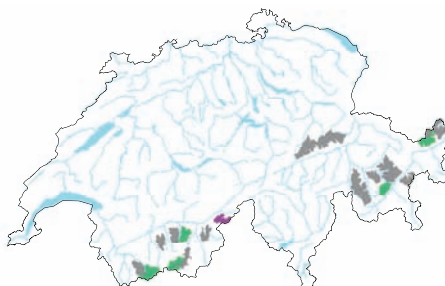
Den Rätischen Pippau übersehen wir nur zu gerne. Als gelber Korbblütler ist er keine besonders auffällige Erscheinung. Schaut man aber sein Verbreitungsgebiet an, so sieht man schnell, dass es sich bei der Art um eine grosse Besonderheit der alpinen Flora handelt. Ausserhalb der Schweiz gibt es noch wenige kleine Vorkommen in Frankreich und Südtirol. Weil die Schweiz für die Art so eine wichtige Rolle spielt, sollte die Verbreitung bei uns möglichst lückenlos dokumentiert sein. Deshalb sind wir über Fundmeldungen zu dieser Art ganz besonders glücklich.

VS, neu für die Fläche 793, Gremgiols, Breithorn, Joss Sabine, 5.8.2004



Bei *Crepis rhaetica* macht es sicher Sinn, die genaue Verbreitungskarte nach Meusel einzubeziehen, denn nur so wird klar, wie selten und begrenzt die Art im Alpenraum vorkommt.

Pour *Crepis rhaetica*, il est pertinent de faire figurer la carte de répartition précise de Meusel, car elle permet bien de réaliser à quel point cette espèce est rare et limitée dans les Alpes.



## ***Draba ladina* Braun-Blanq.**

Das Ladinische Hungerblümchen (*Draba ladina*) galt lange Zeit als DER Schweizer Endemit schlechthin. Das Taxon ist im Gebiet des Schweizer Nationalparks verbreitet und dort lokal mit einer gewissen Häufigkeit zu finden. Während der taxonomische Wert spätestens seit der Publikation von Alex Widmer und Matthias Baltisberger nicht mehr bezweifelt wird, so kam dann 2011 der Fall vom «nationalen Endemithron». Etwa 20 km südlich der Schweizer Grenze wurde das Ladinische Hungerblümchen in den Livigno-Alpen gefunden. Während die einen traurig waren, dass die Art fortan mit Italien geteilt werden muss, haben sich andere über die Vergrösserung des bisher bekannten Areals gefreut. So oder so bleibt dieses Hungerblümchen eine engendemische Art, die wohl nach der letzten Eiszeit entstanden ist. So erstaunt es nicht, dass wir nur gerade eine neue Fläche dieser Art bei den Fortschritten haben – da die Art aber offensichtlich ein grösseres Verbreitungsgebiet hat, als ursprünglich angenommen, ist der Wettbewerb eröffnet!

GR, neu für die Fläche 979, Scuol, Fuorcla da Rims, Jutzi Michael, 21.7.2010



*Draba ladina* an der neu entdeckten Stelle an der Fuorcla da Rims.

*Draba ladina* dans le site où elle a récemment été découverte à la Fuorcla da Rims.

(Foto / Photo : Michael Jutzi)







### **Trifolium saxatile All.**

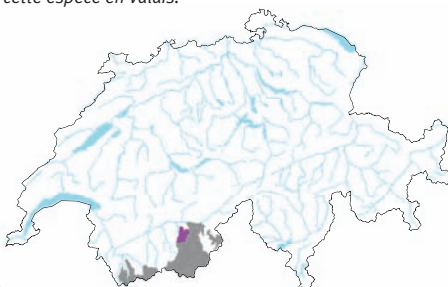
Der etwas unscheinbare Stein-Klee (*Trifolium saxatile*) ist ein Endemit der Zentralalpen. Wahrscheinlich handelt es sich hier um einen Reliktendemit, eine Art also, die früher ein viel grösseres Verbreitungsgebiet hatte, das aber in der Eiszeit zerstückelt wurde. Der Stein-Klee kommt ausser im Wallis, wo wir ihn vor allem im Gebiet Zermatt finden, in den französischen Westalpen, in Italien in einigen Seitentälern des Aostatal und isoliert in Südtirol und Nordtirol vor. Lokal bildet die Art sehr grosse Populationen. Als Standort bevorzugt diese Kleeart trockenes Geröll, Moränenschutt, sandige Alluvionen und Silikatgrus. Da er leicht zu übersehen ist, braucht es ein gutes Auge, um ihn im Schutt zu entdecken! Vielleicht ist das der Grund, dass wir nur eine Meldung bei den Fortschritten zu verzeichnen haben.

VS, neu für die Fläche 763, St. Niklaus, Jungtal, Steiner Arnold, 16.6.2012



Erst auf der Meusel-Verbreitungskarte wird klar, wie selten der Stein-Klee im Alpenraum wirklich ist. Sogar die grauen Flächen nach Meusel sind eine Überzeichnung der wirklichen Verbreitung – das wissen all diejenigen, welche die Art im Wallis schon gefunden haben.

*Ce n'est qu'au regard de la carte de répartition de Meusel que l'on réalise que le Trèfle des rochers est vraiment rare dans l'arc alpin. Même les zones représentées en gris par Meusel sont une exagération de la répartition réelle, comme le savent tous ceux qui ont déjà rencontré cette espèce en Valais.*



### **Potentilla grammopetala Moretti**

Besonders hübsch, aber oft an den unzugänglichsten Stellen blüht das Schmalkronblättrige Fingerkraut. Schaut man seine Verbreitungskarte an, so wird einem schnell bewusst, dass es sich um einen Kandidaten unserer Endemitenserie handelt. Die zahlreichen Stellen im Urnerland sind noch gar nicht lange bekannt und es ist fleissigen Berggängern wie etwa Thomas Weber und Michele Jurietti zu verdanken, dass wir zahlreiche Neufunde in unserer Datenbank haben. Wer also eine besondere Herausforderung mag, der sollte sich auf die Spuren des Schmalkronblättrigen Fingerkrauts machen – unerforschte Silikatfelswände, wo die Art vorkommen könnte, gibt es noch viele...

UR, neu für die Fläche 626, Wassen, Weber Thomas 27.8.2009 und 31.8.2009 (insgesamt 5 neue Beobachtungen) und De La Harpe Marylaure, 30.6.2012

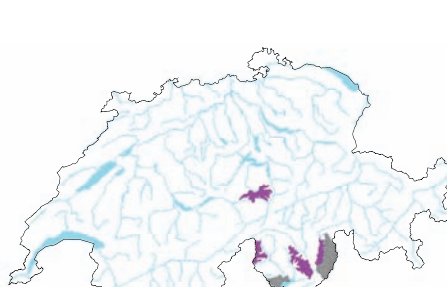
UR, neu für die Fläche 634, Wassen Sewenalp, Umgebung der Sewenhütte, Weber Thomas, Brücker Walter, 24.8.2002, ebenda, Gerber Rita 19.7.2003, Nicolier Eric, 19.8.2004 (insgesamt 4 Beobachtungen), Gegenschatz Hans Rudolf, 22.7.2005 und am Bächenstock, Gehrig-Gisler Ursi, 3.9.2009

TI, nuovo per il settore 825, Campo (Vallemaggia), Valle di Campo, Pizzo Bombögn, Jurietti Michele 23.6.2009, Campo (Vallemaggia), rocce, Airolti Fedele 16.8.2011, Pizzo Bombögn, versante sudovest, Jurietti Michele, 24.10.2014 (2 osservazione)

TI, nuovo per il settore 831, Monte Carasso, Valle di Sementina, versante orografico sinistro. Sasso Torrasco, lungo la Via ferrata dei Tre Signori, Jurietti Michele, (5 osservazione) 9.2014

TI, nuovo per il settore 834, Monte Carasso Valle di Sementina. Cima di Morisciolo, versante sud-est, Jurietti Michele 25.5.2011 e 9.7.2014 (2 osservazione)

GR, nuovo per il settore 862, Rossa, Val di Ri, Jurietti Michele, 5.11.2007, Rossa (Val Calanca), Val di Ri, lungo il sentiero Rossa - Alp de Ganan, Jurietti Michele, 7.12.2011



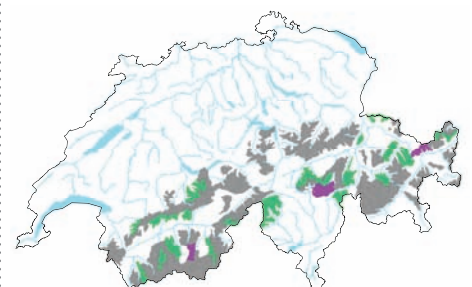
### **Campanula cenisia L.**

Rien que son nom laisse à penser que la Campanule du Mont Cenis a probablement une distribution plutôt restreinte. En réalité, elle ne se trouve pas uniquement au Mont Cenis, mais elle pousse dans l'ensemble des Alpes occidentales. Ceci est bien illustré par la carte de distribution de la Flora Alpina. En raison de la taille des secteurs utilisés dans Flora Alpina, l'aire d'occurrence de l'espèce semble plus grande qu'elle en l'est en réalité. De plus, Campanula cenisia poussant à l'étage alpin, sa zone d'occupation est encore plus restreinte et montre une répartition discontinue cantonnée aux altitudes favorables. En Suisse, il y a relativement beaucoup de surfaces Welten & Sutter pour lesquelles cette espèce n'est pas confirmée. Comme il est peu probable que cette espèce ait disparu de ces surfaces depuis la cartographie, ce serait passionnant et aussi un beau défi de rechercher Campanula cenisia dans les secteurs où elle n'a pas été encore été reconfirmée ou même dans de nouveaux secteurs Welten & Sutter.

VS, neu für die Fläche 764, St. Niklaus, Schölligletscher, Al Jabaji Dunja, 31.8.2002, Burri Jean-François, 14.8.2008, Käsermann Christoph, 21.8.2012

GR, neu für die Fläche 909, Guarda, Val d'Urezzas, Rohweder Karsten, 23.8.2013

TI, nuovo per il settore 939, Aquila, Lago di Luzzone, Valle di Garzora, Jurietti Michele, 30.7.2008



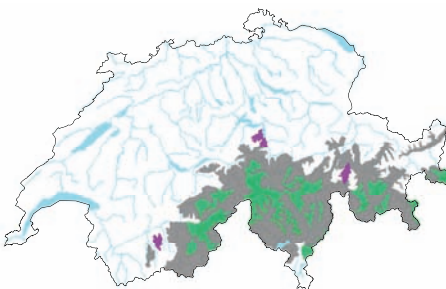
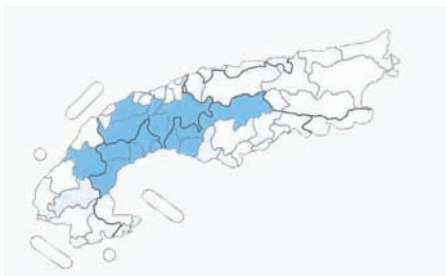




**Gentiana ramosa Hegetschw.**

Im August sind sie jeweils die leuchtenden Stars, wenn man sich in Gebieten mit saurem Untergrund befindet – die Ästigen Enziane (*Gentiana ramosa*). Auch hier fällt es schwer zu glauben, wie kleinräumig das Gesamtareal dieser Art ist. Die Flora Alpina zeigt deutlich, dass die Art nicht im ganzen Alpenbogen vorkommt, doch auch hier ist die Karte eigentlich noch viel zu optimistisch. In den blau eingefärbten Gebieten kommt die Art nur in den hohen Lagen und nur da vor, wo der Boden weitgehend kalkfrei ist.

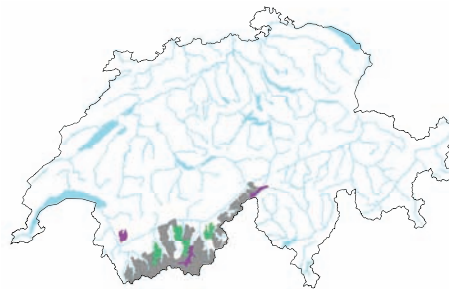
UR, neu für die Fläche 632, Seelisberg, Fels- und Schuttfuren, Weber Thomas, 28.8.2014  
 VS, nouveau pour la surface 752, Saint-Martin, Baumeyer Niklaus 9.8.2005 et Anniviers, Sous la Tsarva, pelouse bord chemin, Martin Pascal, 17.8.2013  
 GR, neu für die Fläche 943, Mathon, Darsiez, Al Jabaji Dunja, 12.6.2008



**Gentiana schleicheri (Vacc.) Kunz**

*Une autre espèce de gentiane, qui a une petite aire de distribution, est la Gentiane de Schleicher. Elle semble apprécier l'air des hauteurs de la zone alpine supérieure et même jusqu'à l'étage nival. En Suisse, elle ne se rencontre que dans les cantons du Valais et du Tessin. Ainsi, celui qui veut la dénicher dans un nouveau secteur Welten & Sutter, devrait herboriser aux altitudes des plus élevées de Suisse méridionale.*

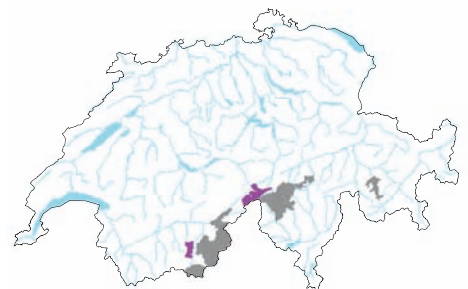
TI, nuovo per il settore 807, Bedretto, Val Corno, fianco orografico sinistro, Jurietti Michele, 20.6.2011 e Bedretto Val Bedretto, versante orografico destro, sul costone superiore delle Löite di Pian Tondo, Jurietti Michele, 21.3.2014  
 VS, nouveau pour la surface 711, Fully, flanc ouest du Chavalard, Rey Charly, Rey Sabine, en 2010, confirmé par Anchisi Edigio en 2014.  
 VS, neu für die Fläche 762, Zermatt, Mittelzug, Möhl Adrian, 10.7.2002



**Euphrasia christii Gremli**

Um die Gattung der Augentrost (Euphrasia) machen selbst viele ausgewiesene Botaniker einen Bogen, gilt sie doch als äusserst schwierig. Da die unterschiedlichen Sippen sehr leicht untereinander Hybriden bilden, ist eine Bestimmung der Arten und die Systematik dieser Gattung tatsächlich alles andere als einfach. Je nach Florenwerk und Autor sind daher unterschiedliche Einteilungen in Arten und Unterarten anzutreffen. Auch Christs Augentrost *Euphrasia christii*, der mit seinen leuchtend gelben Blüten einfach zu erkennen ist, wird immer wieder kontrovers diskutiert. Manche Autoren sehen in ihr lediglich eine gelbe Form des Alpen Augentrosts (*Euphrasia alpina*). Was auch immer der taxonomische Wert dieser Art ist: das Verbreitungsgebiet ist sehr klein und die Schweiz hat einen sehr grossen Anteil daran.

VS, neu für die Fläche 764, St. Niklaus, Al Jabaji Dunja, 31.8.2002  
 VS, neu für die Fläche 795, Ulrichen, Nufenenpass, Chilchhorn, Juillerat Philippe, 31.7.2008 und ebenda, Bäumler Beat, 9.8.2008  
 TI, neu für die Fläche 807, Bedretto, Chilchhorn, Oppikofer Roberto, 6.8.2007 (2 Beobachtungen), Juillerat Philippe, 31.7.2008 (5 Beobachtungen), Bäumler Beat, 9.8.2008 und 1.8.2009 (6 Beobachtungen), Jurietti Michele, 29.8.2011 (9 Beobachtungen), Bäumler Beat, Duvoisin Jonas, 7.8.2012, Martin Pascal, Perret Mathieu, 5.9.2013







**Matthiola valesiaca Boiss.**

Die Walliser Levkoje ist vielleicht eine der emblematischsten Pflanzen des Wallis. Und dabei ist ihr Artstatus gar nicht so gut zementiert, wie man vielleicht meinen könnte. Oft wird sie als Unterart oder sogar nur als Form der Strauchigen Levkoje (*Matthiola fruticosa*) gehandelt. Es scheint aber, als ob diese letzte Art tatsächlich die Tendenz hat, sich lokal zu unterscheiden. So gibt es z.B. im Aosta-Tal die Piemonteser Levkoje (*Matthiola pedemonta*), die unserer Walliser Levkoje ähnlich sieht, aber viel dunklere Blüten hat. In den letzten Jahren konnten ein paar grössere Bestände - insbesondere in der Gemeinde Filet – gefunden werden. Auch konnte die Art in viel höheren Lagen gefunden werden. Beim Wandern im Oberwallis lohnt es sich also, die Augen offen zu halten!

**Laserpitium halleri Crantz**

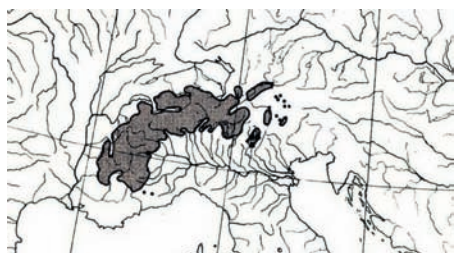
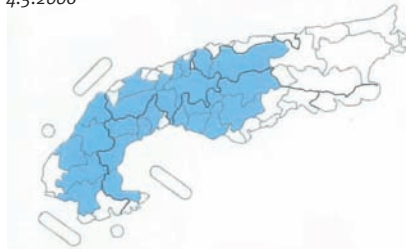
*Quel est le degré d'endémisme du Laser de Haller ? C'est une question légitime au regard de sa carte de distribution. Une fois de plus, sa distribution réelle pourrait être beaucoup plus restreinte que ce qui apparaît sur les cartes. Cette espèce se rencontre surtout dans les pâturages secs les plus hauts en altitude, en compagnie des fétuques bigarrées. En Corse, on trouve une sous-espèce endémique du Laser de Haller : Laserpitium halleri ssp. cynapiifolium.*

VS, nouveau pour la surface 701, Fully Lousine, Perritaz Jacques, 17.7.2003

VS, neu für die Fläche 766, Zermatt, Riffelhorn, Eggenberg Stefan, 13.8.2005 und Zermatt, Usser Gornerli, Küffer Nicolas, 13.8.2005

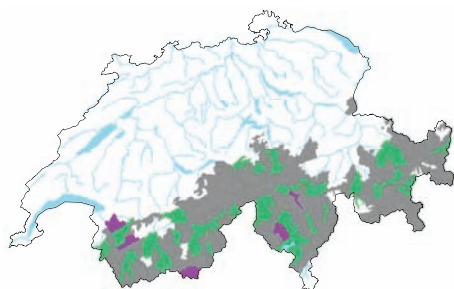
TI, nuovo per il settore 805, Faïdo, Persico Andrea, 25.6.2004 e Rossura, Persico Andrea, 26.6.2009

TI, nuovo per il settore 821, Giumaglio, Persico Andrea, 4.5.2006



*Laserpitium halleri* ist weit davon entfernt den ganzen Alpenbogen zu besiedeln. Auf der Karte nach Meusel ist besonders gut ersichtlich, dass die Schweiz mitten im Hauptverbreitungsgebiet der Art liegt.

*Laserpitium halleri* est loin de coloniser l'ensemble de l'arc alpin. Sur la carte de Meusel, on voit particulièrement bien que la Suisse est située au milieu de son aire de distribution.



VS, neu für die Fläche 793, Filet und Bister, Wiesmann Carole, 16.7.2011 und 5.7.2013 (insgesamt 8 Meldungen für diese Fläche) und Grengiols, Furggerchäller, am Strassenrand, Brodbeck Sabine, Meier Roman, 2.8.2011

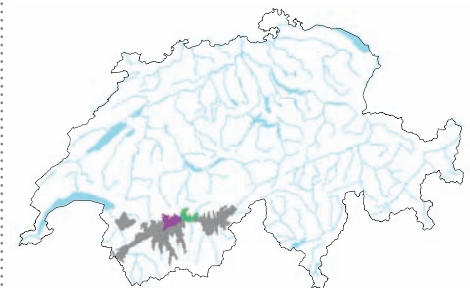


**Onosma helvetica (A. DC.) Boiss.**

*À partir de quand un taxon doit-il être considéré comme une espèce distincte ? C'est une question que l'on peut à juste titre se poser dans le genre Onosma. La taxonomie de ce genre complexe a été révisée à de nombreuses reprises. Au sujet de l'Onosma de Suisse, il y a encore aujourd'hui des controverses – mais cette espèce est reconnue dans l'Index Synonymique de la Flore de Suisse (et par conséquent aussi par Info Flora). Le critère pour sa distinction est que chez l'Onosma de Suisse, le tubercule de la base des poils est presque glabre. Il y a beaucoup d'incertitudes sur ce taxon qui est probablement hybridogène. Les analyses moléculaires qui sont en train d'être effectuées vont nous renseigner sur le statut d'espèce de ce taxon.*

VS, neu für die Fläche 703, Sierre, Jutzi Michael, 21.8.2013

VS, Bestätigung für die Fläche 704, Leuk, Korner Pius, 23.5.2009, Leuk, Vonmoos-Schaub Roni, 6.6.2010, Leuk, Platten, Juillerat Philippe, 7.5.2012







Das Langspornige Veilchen, das bei uns so häufig ist, kommt nur in einem sehr beschränkten Gebiet der Alpen vor.

*Bien qu'elle soit si commune chez nous, la Violette éperonnée se rencontre uniquement dans une zone très limitée des Alpes.*

### **Viola calcarata L.**

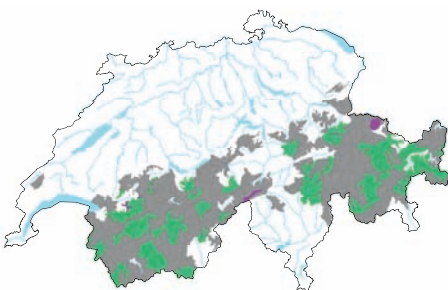
*Il paraît bien surprenant de faire figurer la Violette éperonnée dans la liste des plantes endémiques. Il s'agit d'une espèce que l'on rencontre presque à chaque fois que l'on se promène dans les Alpes et les Préalpes calcaires. Là encore, nous pouvons nous estimer chanceux que la Suisse soit située au centre de la distribution d'un groupe d'espèces de violettes qui a tendance à se diviser. Pour ce taxon, il y a aussi eu des discussions sur le statut d'espèce distincte des autres violettes de ce groupe. Peut-être qu'à la suite de la parution de ces Fortschritte, nous recevons bien plus d'observations de cette espèce qui est biogéographiquement particulière. Nous nous en réjouissons d'ores et déjà !*

VD, nouveau pour la surface 529, Rougemont, Vittoz Pascal, Rion Vanessa, 20.8.2009

BE, neu für die Fläche 543, Zweisimmen, Rinderberg, Käsermann Christoph, 25.6.2002 und ebenda Al Jabaji Dunja, 29.6.2012

TI, nuovo per il settore 807, Bedretto, Alpe di Cruina, sui pascoli verso ovest, in zona « Foppe », Jurietti Michele, 23.6.2003

GR, neu für die Fläche 904, St. Antonien, Schafnüd, Al Jabaji Dunja, 25.6.2008



### **Viola cenisia L.**

Das Mont-Cenis Veilchen ist (wie die Glockenblume mit demselben Berg im Namen) nicht nur auf den Mont Cenis beschränkt. Die Gesamtverbreitung ist sicher westalpin, und sogar auf dem isoliert stehenden Mont Ventoux kommt dieses Veilchen im Kalkgeröll vor. In der Schweiz findet man das Mont Cenis Veilchen nicht sehr häufig – und wenn man es findet, so sollte man immer eine Fundmeldung machen: für diese Art konnten wir leider keinen «Fortschritt» verbuchen (zumindest keine bisher nicht bekannte Welten-Sutter Fläche). Vielleicht lädt ja dieser Artikel dazu ein, dass sich jemand dieser Herausforderung stellt!

FR, confirmation pour la surface 533, Estavannens, Vallon de Porcheresse et Roches Pourries, Bormand Christophe, 15.7.2007 (8 observations) et dans la même surface, Grandvillard, dans éboulis fin, Clément Benoît, 2008 et Château-d'Oex, Vanil Carré, Bormand Christophe, Bormand Jean-Michel, 17.6.2012

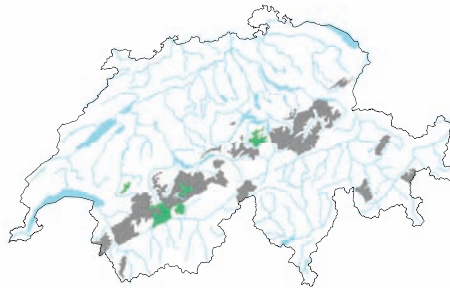
BE, Bestätigung der Fläche 547, Lenk, Rawilpass, Lander gott Urs, 10.8.2008 (2 Beobachtungen)

BE, Bestätigung der Fläche 567, Kandersteg, Aufstieg zum Hohtürli, Jutzi Michael, 1.9.2013

UR, Bestätigungen der Fläche 633, Isenthal, Grosstal und Chlital, Baur Bruno, 20.8.2003 und 27.8.2003, in der gleichen Fläche, Engelberg (OW), Wissberg, Hepenstrick Daniel, 31.8.2009, ebenfalls Isenthal, Käsermann Christoph, 10.8.2012 und ebenda Hepenstrick Daniel, 1.8.2014

VS, confirmation de la surface 703, Ayent, Lourantse, Dussex Armand, 8.9.2010

VS, confirmation de la surface 714, Mollens, Al Jabaji Dunja, 21.7.2005 et Burri Jean-François, 10.8.2010



### **Weitere Arten: / Espèces additionnelles :**

#### **Achillea macrophylla L.**

VS, nouveau pour la surface 503, Troistorrents, flanc sud-ouest du Bec du Corbeau, Grenon Michel, 23.8.2003

VD, nouveau pour la surface 515, Ollon, Santiago Helder, 18.8.2013

VS, nouveau pour la surface 724, Grône, Vust Mathias, 2.7.2002, Käsermann Christoph, 8.6.2007 et Burri Jean-François, 18.6.2012

TI, nuovo per il settore 806, Quinto, Larici di Campo, Selldorf Paolo, 24.7.2010

TI, nuovo per il settore 835, Torre, Persico Andrea (4 osservazione)

TI, nuovo per il settore 838, Ghirone, Persico Andrea (2 osservazione)

GR, neu für die Fläche 946, Innerferrera, Valencak Martin, 25.7.2003, Al Jabaji Dunja, 19.8.2008 und Maire Stéfanie, 25.7.2013

GR, neu für die Fläche 951, Davos, Käsermann Christoph, 28.6.2009

FR, nouveau pour la surface 238, Charmey, au bord du chemin, Inglin Karl, 18.8.2013

#### **Astragalus leontinus Wulfen**

VS, neu für die Fläche 705, Ausserberg, Künzle Niklaus, 11.7.2014

TI, nuovo per il settore 806, Quinto Ritomsee, Felsen an der Strasse vor San Carlo, Holderegger Rolf, Schneller Jakob, 23.7.2002, Quinto sopra strada per Cadagno, prato secco, Selldorf Paolo, 24.7.2010

#### **Artemisia glacialis L.**

VS, nouveau pour la surface 752, Saint-Martin, Pas de Lovégno, Baumeyer Niklaus, 20.7.2006

#### **Campanula excisa Murith**

VS, neu für die Fläche 798, Bellwald, unterhalb Mittelsee, Facchin Hans, 2013

VS, neu für die Fläche 794, Binn, am Weg zwischen SAC-Hütte und Albrunpass an verschiedenen Stellen, Küttel Meinrad, 1.8.2007 und Binn, bei kleinem See vor dem Mässersee, Joss Sabine, 2014

#### **Centaurea rhaetica Moritz**

GR, Bestätigung der Fläche 944, Riom-Parsonz, Oberhalbstein, Schröder Metzger Alexandra, 23.8.2009

GR, Bestätigungen der Fläche 950, Davos, Camenisch Martin, 23.7.2002, Stöckli Veronika, 29.6.2013 und Rixen Christian, 3.8.2013

#### **Centaurea valesiaca (DC.) Jord.**

VS, neu für die Fläche 516, Dorénaz, le Sadillon, Möhl Adrian, 5.7.2004

#### **Cerastium pedunculatum Gaudin**

VS, nouveau pour la surface 753, Grimentz, bord du ruisseau en aval du glacier de Moiry, Vittoz Pascal, Gallandat Jean-Daniel, 12.7.2012 et pied du barrage de Moiry, Vittoz Pascal, 12.7.2012

TI, nuovo per il settore 834, Frasco, Persico Andrea, 2.7.2006

GR, neu für die Fläche 934, Safien, Taellihorn, Wipf Sonja, 26.8.2010

GR, neu für die Fläche 938, Vals, Fuorcla da Patnaul und Satteltlücke, Matteo Magali, 16.8.2011 (4 Beobachtungen)

GR, neu für die Fläche 988, Ftan, Piz Minschun, Giovannina Sara, 23.8.2010



**Gentiana engadinensis (Wettst.) Braun-Blanq. & Sam.**

GR, neu für die Fläche 951, Davos, Wägerhus an Strasse, Rixen Christian, 21.8.2012

GR, neu für die Fläche 961, Sils im Engadin/Segl, Bichsel Markus, 30.6.2006

GR, neu für die Fläche 967, S-chanf, Alp Chaschauna, Weide auf Kalk, Schlaepfer Hansjörg, 10.8.2008

**Gentiana insubrica Kunz**

TI, conferma per il settore 844, Cimadera, Gyax Andreas, 23.7.2002, Persico Andrea, 27.8.2004, Persico Andrea, 23.6.2009, Möhl Adrian, 19.8.2009, Jutzi Michael, Möhl Adrian, 3.9.2010

**Hugueninia tanacetifolia (L.) Rchb.**

VS, confirmations de la surface 741, Evolène, Arolla, Gerber Rita, 29.6.2002, Bischoff Wolfgang, 28.7.2012, Bäumler Beat, 22.6.2013 et Belloni Paolo, 30.6.2013

**Knautia godetii Reut.**

NE, nouveau pour la surface 136, Cernier, Route du Mont d'Amin, Gillet François, 1.8.2003, (plusieurs observations dans la surface), Grande Combe, Juillerat Laurent, 10.6.2011

**Ephedra helvetica C. A. Mey.**

VS, nouveau pour la surface 722, Saxon, Les Clèves, Fischer Beat, 1.7.2004

**Erysimum rhaeticum (Hornem.) DC.**

VS, nouveau pour la surface 504, Saint-Maurice, paroi rocheuse sous le fort, Morard Eric, Hanus Emilie, 4.5.2014

VS, nouveau pour la surface 508, Martigny-Combe, Sur le Mont, Fischer Beat, 7.5.2003 et les Châtélis, Möhl Adrian, 7.5.2003 (2 observations)

VS, nouveau pour la surface 751, Chandolin, Pramin et Soussillon, Fischer Beat, 24.7.2003 (4 observations)

VS, neu für die Fläche 772, Saas-Almagell, Joss Sabine, 15.7.2012

TI, nuovo per il settore 813, Brissago, Persico Andrea, 16.6.2003

**Laserpitium gaudini Moretti**

VS, nouveau pour la surface 762, Randa, rive gauche de la Mattervispa vers Randa, en forêt, le long du sentier, Détraz-Méroz Jacqueline et groupe botanique de La Murithienne, 10.6.2012

TI, nuovo per il settore 832, Biasca, Persico Andrea, 2002

TI, nuovo per il settore 834, Lodrino, Maire Stéfanie, 27.6.2010

TI, nuovo per il settore 836, Malvaglia, Persico Andrea, 17.6.2004

GR, neu für die Fläche 922, Valendas, Wald ob Stn. Versam-Safien, Jutzi Michael und Andreas Gyax, 30.6.2012

TI, nuovo per il settore 928, Olivone, Passo del Lucomagno, Juillerat Philippe, 31.7.2008

GR, nuovo per il settore 928, Medel (Lucmagn), Scopi Su, Juillerat Philippe, 19.7.2009

TI, nuovo per il settore 939, Aquila, Al Jabaji Dunja, 25.6.2004 e Persico Andrea, 10.7.2009

**Leucanthemum halleri (Vitman) Ducommun**

VS, nouveau pour la surface 545, Savièse, Sanetsch, Chalet de la Crêta, Dessimoz Florian, Burri Jean-François, Genini Mauro, Poligné Jean-Luc, Quinodoz Philippe, 19.7.2009

VS, nouveau pour la surface 712, Savièse, au pied des Lapiez, Giamberini Roger, 15.7.2011

VS, nouveau pour la surface 738, Bagnes, Al Jabaji Dunja, 23.8.2006

TI, nuovo per il settore 939, Aquila, Persico Andrea, 10.7.2009

GR, neu für die Fläche 962, Pontresina, Morteratsch, Schlaepfer Hansjörg, 1.7.2014

GR, neu für die Fläche 974, Zernez, Fourun da Laschadurella, Schlaepfer Hansjörg, 2012

GR, neu für die Fläche 975, Zernez Val Laschadurella, Schlaepfer Hansjörg, 1.8.2012

**Pedicularis rostratospicata Crantz**

GR, neu für die Fläche 966, Samedan, Muottas Muragl, Rixen Christian, 25.7.2011

GR, neu für die Fläche 967, S-chanf, Val Chaschauna, steile Weide, Schlaepfer Hansjörg, 8.7.2007

**Potentilla alpicola Fauc.**

GR, nuovo per il settore 990, Stampa, Promontogno, oberhalb Steinbruch, Moser Daniel Martin, 19.6.2002

**Primula halleri J. F. Gmel.**

GR, nuovo per il settore 993, Poschiavo, Sfazu, Babbi Manuel, 13.7.2014

**Pulmonaria helvetica Bolliger**

VD, nouveau pour la surface 225, Yvonand, les Vursis, rive gauche de la Mentue, Bornand Christophe, 7.5.2008

**Salix glaucosericea Flod.**

BE, neu für die Fläche 626, Gadmen, alpine Gesteinsfluren, Weber Thomas, 12.7.2012

UR, neu für die Fläche 644, Realp, alpine Gesteinsfluren, Weber Thomas, 12.7.2012 und Realp, ruderal auf Mauer, Weber Thomas, 6.8.2012

GR, neu für die Fläche 676, Ruschein, Maire Stéfanie, 11.7.2011

VS, neu für die Fläche 792, Binn, au bord ouest du Halsesee, Détraz-Méroz Jacqueline, 9.8.2008 und Binn, Fäld-Binnergale, Landschaftspark Binntal, Heitz Anne-käthi, 28.7.2009

TI, nuovo per il settore 803, Airolo, Alpe di Pesciüm, Juillerat Philippe, Jeannerat Marc, Oppikofer Roberto, 17.7.2008

TI, nuovo per il settore 835, Blenio, Persico Andrea, 25.6.2005

TI, nuovo per il settore 863, Biasca, Persico Andrea, 3.7.2005

GR, neu für die Fläche 864, Hinterrhein, Al Jabaji Dunja, 17.8.2003 und Hinterrhein, Maire Stéfanie, 11.8.2013

GR, nuovo per il settore 865, Rossa, Persico Andrea, 24.6.2003 e Maire Stéfanie, 11.7.2013

GR, neu für die Fläche 933, St. Martin, Maire Stéfanie, 12.7.2012

GR, neu für die Fläche 948, Innerferrera, Persico Andrea, 6.7.2010

GR, neu für die Fläche 999, Tschier, Fuorcla Funt da S-charl, Küffer Nicolas, Möhl Adrian, 17.7.2009

**Salix laggeri Wimm.**

VS, nouveau pour la surface 736, Bourg-Saint-Pierre, Duvoisin Jonas, 26.6.2014

VS, nouveau pour la surface 739, Bagnes, zwischen dem Restaurant und der Stauauerkrone, Gerber Dominik, 11.7.2011

VS, nouveau pour la surface 741, Evolène, bords de cours d'eau, Le Bréquet, La Sage, Sartoretti Xavier, 20.7.2009, Evolène, Ferpècle, zone alluviale, Bäumler Beat, 16.6.2013 et Arolla, rive droite de la zone alluviale de La Borgne d'Arolla, en amont du parking, Bäumler Beat, 22.6.2013

VS, neu für die Fläche 797, Oberwald, Unnersaas, Joss Sabine, 15.7.2010

VS, neu für die Fläche 797, Oberwald, Unnersaas, Joss Sabine, 15.7.2010

VS, neu für die Fläche 797, Oberwald, Unnersaas, Joss Sabine, 15.7.2010

VS, neu für die Fläche 797, Oberwald, Unnersaas, Joss Sabine, 15.7.2010

**Saxifraga aphylla Sternb.**

GR, neu für die Fläche 934, Safien, Piz Signia, Wipf Sonja, 25.8.2010 und St. Martin, Taellihorn, Wipf Sonja, 26.8.2010

GR, neu für die Fläche 944, Ausserferrera, Persico Andrea, 11.7.2007

GR, neu für die Fläche 946, Avers, Predarossa, Maurizio Remo, 2009

GR, neu für die Fläche 957, Stampa, Pass Lunghin, Jutzi Michael, 1.8.2013

**Saxifraga muscoides All.**

BE, neu für die Fläche 541, Saanen, Joss Sabine, Sattelspitzen, 12.7.2003

OW, neu für die Fläche 621, Kerns, Bettenalp, Joss Sabine, 18.8.2004

SG, neu für die Fläche 687, Pfäfers, Haldensteiner Calanda, Gassner Thomas, 23.8.2010

VS, neu für die Fläche 771, Saas-Grund, am Weg zwischen Kreuzboden und Almagelleralp, Gerber Rita, 9.7.2005

TI, nuovo per il settore 807, Bedretto, Val Corno, sul versante nord-ovest del Grieshorn, Jurietti Michele, 18.7.2006

GR, neu für die Fläche 967, Zuoz, Fuorcla Lavirun, Burg Sarah, 12.9.2011

GR, neu für die Fläche 967, Zuoz, Fuorcla Lavirun, Burg Sarah, 12.9.2011

**Saxifraga seguieri Spreng.**

VD, nouveau pour la surface 513, Leysin, bord du Lac Segray, dans failles rocheuses, Martin Pascal, 12.8.2011

BE, neu für die Fläche 549, St. Stephan, am Hindere Berg, Joss Sabine, 14.7.2003 und ebenda Bühler Christoph, 16.7.2003

BE, neu für die Fläche 556, St. Stephan, Chörbelihore, Juillerat Philippe, 23.6.2012

SG, neu für die Fläche 687, Pfäfers, Haldensteiner Calanda, Gassner Thomas, 23.8.2010

VS, nouveau pour la surface 712, Conthey, Lapis de Mié, Juillerat Philippe, 17.8.2008

TI, nuovo per il settore 846, C'za Cadenazzo / Monteceneri, Persico Andrea, 13.7.2013

GR, neu für die Fläche 961, St. Moritz, Spuonda Rosatsch, Valencak Martin, 12.6.2003 und ebenda Käsermann Christoph, 26.6.2008

GR, neu für die Fläche 993, Poschiavo, Val Mürasc, Al Jabaji Dunja, 22.6.2005 und 29.6.2010

GR, neu für die Fläche 993, Poschiavo, Val Mürasc, Al Jabaji Dunja, 22.6.2005 und 29.6.2010

**Senecio abrotanifolius L.**

TI, nuovo per il settore 826, Fusio, Löita dell'Inferno, Ö Bruui, Jurietti Michele, 28.7.2011

TI, nuovo per il settore 835, Aquila, Maire Stéfanie, 1.6.2012





## Aufarbeitung von historischen Verbreitungsdaten: Schweizer Herbarien organisieren sich

Reto Nyffeler & Carmen Hiltbrand

Institut für Systematische Botanik, Zürich

Résumé par Philippe Clerc

Herbarbelege mit ihren Angaben zu Sammelort und -datum sind eigentliche Datenbanken zur Verbreitung von Landpflanzen und Pilzen in der Schweiz. Das konservierte Pflanzenmaterial ermöglicht zudem das Überprüfen der Artbestimmung. In den knapp 20 öffentlichen Herbarien lagern schätzungsweise mehr als vier Mio. Belege aus über zwei Jahrhunderten Sammeltätigkeit in der Schweiz. Die Herausforderungen für die Digitalisierung und Aufarbeitung der Belegdaten sind vielfältig und erfordern Kenntnisse in verschiedenen Wissensbereichen: die oft nur schwer leserliche Handschrift der Etiketten muss transkribiert und die Bestimmung der Pflanzen sorgfältig verifiziert werden. Schliesslich müssen die Angaben zu den Fundorten für den Gebrauch für Geoinformationssysteme verortet werden. Durch eine solche Aufarbeitung unserer Herbarsammlungen liesse sich ein riesiger Datensatz zur Pflanzenvielfalt der vergangenen zwei Jahrhunderte aufbauen. Der damit verbundene Arbeitsaufwand ist allerdings immens und er kann von den Herbarien alleine ohne zusätzliche Unterstützung nicht geleistet werden. Die Mitarbeit von interessierten Freiwilligen in der Form von Citizen Science (= «Bürgerwissenschaft») über das Internet kann einen wichtigen Beitrag für diese Herkules-Arbeit darstellen.

Am 7. November 2014 fand zu dieser Thematik am Herbarium der Universität und ETH Zürich ein Symposium statt, an dem gut 30 Vertreterinnen und Vertreter von Schweizer Herbarien und von verschiedenen Florenprojekten teilnahmen. In insgesamt acht Präsentationen wurden bereits realisierte Lösungen vorgestellt und die Herausforderungen betreffend der Verortung von Fundangaben und deren Bedeutung für praktische Fragestellungen zu den Veränderungen unserer Flora diskutiert. Die abschliessende Diskussion zu möglichen gemeinsamen Strategien und Initiativen zeigte ein breites Interesse an weiteren Treffen. Die anstehende Koordination und Entwicklungsarbeit vorantreiben soll nun eine breit abgestützte Arbeitsgruppe mit Vertretern von fünf Herbarien und Info Flora. Eine Informationsplattform zu den Projekten ist unter [www.swissherbaria.ch](http://www.swissherbaria.ch) aufgeschaltet.

### Résumé français

Un symposium sur l'implication de la science participative (« Citizen Science ») dans la saisie numérique des données des spécimens d'herbier et leur géoréférencement s'est déroulé le 7 novembre 2014 à l'herbier de l'Université et EPF Zurich. À cette occasion, un aperçu des projets actuels et des défis restant à relever a été présenté. Le symposium s'est terminé par une discussion qui a permis de mettre en évidence un fort intérêt de mettre sur pied une coordination des différents projets. La nouvelle plateforme [www.swissherbaria.ch](http://www.swissherbaria.ch) fournit des renseignements sur ce thème.



Herbarbeleg von *Physostegia virginiana* von Ernst Sulger Büel im Herbarium der Universität und ETH Zürich

### Échantillon d'herbier de *Physostegia virginiana* d'Ernst Sulger Büel dans l'Herbier de l'Université et EPF Zurich

Für ältere Verbreitungsangaben ermöglichen Herbarbelege eine kritische Überprüfung der Artbestimmung. So wurde für die Rote Liste 2015 das vermeintliche Vorkommen von *Gratiola officinalis* L. am Westufer der Insel Ufenau untersucht. Die Nachsuche vor Ort durch Norbert Schnyder am 21. August 2014 sowie weitere Abklärungen im Herbarium der Universität und ETH Zürich durch Niklaus Müller ergaben, dass der 1971 von Ernst Sulger Büel angelegte Nachweis für *G. officinalis* auf einer falsch bestimmten Aufsammlung beruht. Es handelte sich bei der damals gesammelten Pflanze um *Physostegia virginiana* (L.) Benth, welche auch heute noch am gleichen Ort verwildert vorkommt.

Anschrift der Verfasser / Adresses des auteurs :

reto.nyffeler@systbot.uzh.ch

carmen.hiltbrand@systbot.uzh.ch

## Printemps précoce au mont Vuache

### Der frühe Frühling auf dem Mont Vuache

**Bernard Schaetti**

Société botanique de Genève

Übersetzt von Christof Rothenberger

Au premier printemps, le Genevois qui veut s'élever choisit le Vuache, loin de la frénésie des dimanches familiaux du Salève et plus doux de climat que le Jura aux raides pentes pour longtemps encore prises dans les neiges. Ces montagnes, toutes trois en territoire français, bouclent le bassin genevois et sont les responsables d'un stratus hivernal fort persistant qui accable les habitants de la « cuvette ». Mais au Vuache, le printemps est en avance et un air du sud chasse l'humeur morose.

La promenade classique, d'à peine deux ou trois heures, monte régulièrement par un chemin aisé depuis le village de Chaumont dans une forêt de chênes interrompue par des prairies et des pâturages (thermophiles ou mésophiles). On atteint sans difficulté l'étage montagnard de la hêtraie, puis un chemin de crête qui surplombe des vires et offre de très belles perspectives sur le versant occidental. Le retour se fait par le même chemin (le dénivelé positif est de quelque 500 mètres).

Le mont Vuache est connu pour le foisonnement des bulbeuses, mais il ne faut pas l'y réduire. Aussi faut-il choisir sa période, à moins d'y revenir. Tôt au printemps, les sous-bois sont couverts de dents de chien (*Erythronium dens-canis*), de nivéoles (*Leucojum vernum*) et, vers le sommet, de jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*). Le bouquet final de la promenade est une superbe station de bulbocodes (*Bulbocodium vernum*), présents en abondance sur les vires.



Les vires de la face méridionale du Vuache /  
Südlich exponierte Bergvorsprünge des Vuache  
(Photo /Foto: Jacques Bordon)

Un peu plus tard dans la saison, on se rend compte de la diversité de milieux qu'engendre l'exposition nord-est / sud-ouest de la montagne. Une flore à caractère méridional s'observe sur le même chemin : hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), érable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), aethionème des rochers (*Aethionema saxatile*), Stipe à tige laineuse (*Stipa eriocalis*), scorsonère d'Autriche (*Scorzonera austriaca*). Dans les pelouses sèches, on trouvera aussi de très belles stations d'orchidées. Près des vires, cette fois, on cherchera la serratule à tige nue (*Serratula nudicaulis*).

Au pied du Vuache, du côté de Clarafond, à proximité malheureusement d'un motocross, on trouve encore de belles prairies humides à choin (lieux-dits du Dautzet et du bois de l'Herse), qui valent très certainement le déplacement à elles seules. Elles recèlent des espèces très précieuses, rares en Suisse ou absentes, comme le thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllon*) et l'aspérule des teinturiers (*Asperula tinctoria*).

Ce bref aperçu illustre la diversité floristique très contrastée du Mont Vuache. Depuis bientôt 25 ans, un syndicat intercommunal veille à sa préservation et à sa discrète promotion. Notre chemin de balade bénéficie d'ailleurs de panneaux d'information qui en signalent les aspects remarquables. Prochainement, la Société botanique de Genève et le Syndicat Intercommunal de Protection et de Conservation du Vuache feront paraître un inventaire floristique du Vuache, comprenant près de 1300 espèces. Soustrit malicieusement « nouveau Briquet », il se veut aussi un hommage aux nombreux naturalistes qui, à la suite de ce précurseur renommé, ont mis en valeur le patrimoine naturel insoupçonné du Mont Vuache.



Wenn der Frühling kommt und sich Genfinnen und Genfer nach Höhe sehnen, ist der Mont Vuache die beste Wahl – fern der Völkerwanderungen auf dem Mont Salève und mit einem milderem Klima als der Mont Jura, dessen steif gefrorene Hänge noch lange von Schnee bedeckt bleiben. Diese drei Berge, alle auf französischem Gebiet, prägen den Genfer Horizont. Durch sie entsteht die hartnäckige Schichtwolke, welche die Menschen im «Genfer Becken» während des Winters bedrückt. Auf dem Mont Vuache hält der Frühling jedoch zeitig Einzug und ein Südwind vertreibt bald das düstere Gemüt.

Die klassische Wanderung dauert zwei bis drei Stunden und führt vom Dorf Chaumont auf einem leichten Weg durch Wälder, Wiesen und thermophile und mesophile Weiden gleichmässig in die Höhe. Mühelos erreicht man die montane Stufe des Buchenwalds und einen Gebirgskamm, der sehr schöne

Ausblicke auf den Westhang freigibt. Zurück geht es dann auf demselben Weg, wobei der zurückgelegte Höhenunterschied von ungefähr 500 Metern wieder wettgemacht wird. Der Mont Vuache ist bekannt für seine Fülle an Zwiebelpflanzen, die Vielfalt der Flora geht aber weit darüber hinaus. Es lohnt sich, dem Berg zu ausgewählten Zeiten einen Besuch abzustatten. Zu Beginn des Frühlings ist der Waldboden bedeckt von Hunds-Zahnlilien (*Erythronium dens-canis*), Frühlings-Knotenblumen (*Leucojum vernum*) und, gegen den Gipfel zu, von Gelben Narzissen (*Narcissus pseudonarcissus*). Prachtvolle Ansammlungen von Frühlingslichtblumen (*Bulbocodium vernum*) schmücken die Bergvorsprünge und präsentieren sich als Schlussbouquet der Wanderung.

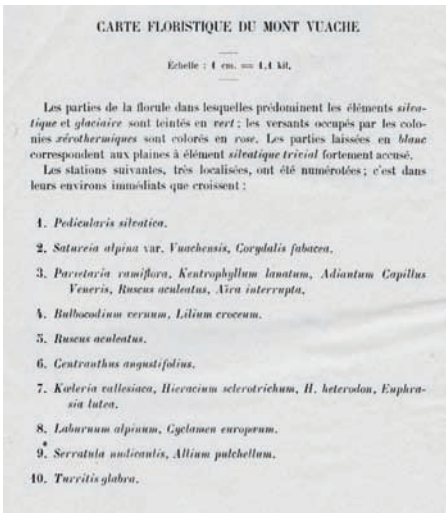
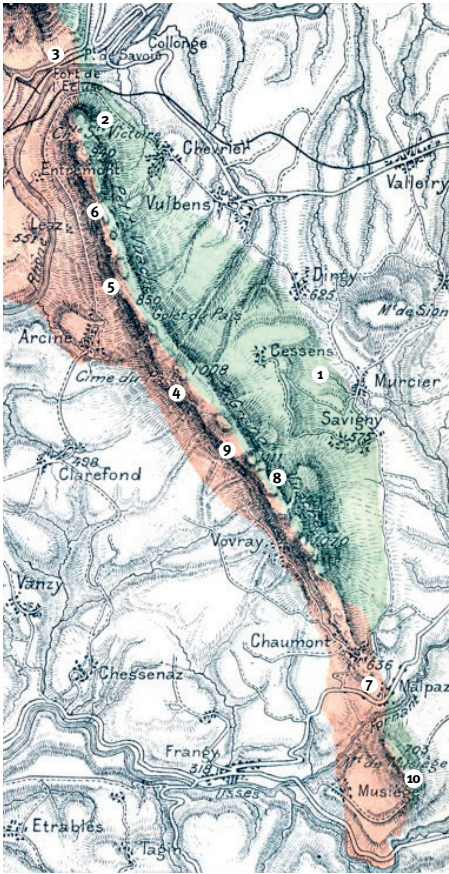
Ein bisschen später im Jahr erkennt man die Vielfalt der Lebensräume, welche sich an den nach Nord-Osten / Süd-Osten exponierten Hängen entwickelt haben. Gehen

wir wieder denselben Weg, so begegnen wir nun einer südländischen Flora mit: Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum*), Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Alpen-Steintäschel (*Aethionema saxatile*), Zierliches Federgras (*Stipa eriocalis*), Österreichische Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*) und weitere. Auf Trockenrasen trifft man zudem auf sehr schöne Orchideen-Standorte und nahe der Bergvorsprünge kann man nach der Nacktstengligen Scharte (*Serratula nudicaulis*) Ausschau halten.

*Bupleurum longifolium*  
(Photo / Foto: Jacques Bordon)







Bei Clarafond am Fusse des Mont Vuache, wo sich leider in unmittelbarer Nähe eine Motocross-Piste befindet, lohnt sich ein Spaziergang zu den schönen Feuchtwiesen bei Dauzet und im Wald von Herse. Dort wachsen sehr wertvolle Arten, welche in der Schweiz höchst selten oder gar nicht vorkommen, wie das Mittlere Leinblatt (*Thesium linophyllum*) und der Färber-Meier (*Asperula tinctoria*).

Dies ist nur ein kleiner Einblick in die sehr kontrastreiche Vielfalt der Flora am Mont Vuache. Seit bald 25 Jahren kümmert sich ein Gemeindeverband darum, diese Vielfalt zu erhalten und macht auf behutsame Art darauf aufmerksam. Am oben beschriebenen Weg stehen übrigens Informationstafeln, welche auf besondere Aspekte hinweisen. In Kürze wird die Société botanique de Genève und das Syndicat Intercommunal de Protection et de Conservation du Vuache ein Inventar der Flora des Mont Vuache herausgeben, worin fast 1300 Arten aufgeführt sind. Das Werk trägt den pfiffigen Untertitel «Der neue Briquet» – als Hommage an den berühmten Vorreiter, den Genfer Botaniker John Briquet (1870-1931), infolge dessen Werkes sich zahlreiche Naturforscher der Erschliessung des ungeahnt reichen Naturerbes des Mont Vuache angenommen haben.

**Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers**  
bernhard.schaetti@edu.ge.ch

**Références bibliographiques / Literaturhinweise**  
Bordon, J. & Charollais, J. 2009. *Le Vuache, montagne insolite, Vulbens* : SIPC  
Bordon J., Jordan D., & Jacquemoud F. *Le Vuache et ses plantes : Le Nouveau Briquet*, à paraître en coédition entre le SIPC et la Société botanique de Genève.

**À savoir / Gut zu wissen:**

Le Mont Vuache est malheureusement très mal desservi par les transports publics. Les plus valeureux pourront rejoindre Bellegarde en train depuis Genève et compter sur le bus d'Annecy qui les déposera à Frangy, village qui est tout de même à trois kilomètres de Chaumont. En revanche, on peut se restaurer à Chaumont qui compte plusieurs restaurants.

Der Mont Vuache ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln leider nur sehr schwer zu erreichen. Wackere Wanderer können mit dem Zug ab Genf nach Bellegarde fahren, von dort aus den Bus in Richtung Annecy nehmen, um in Frangy schliesslich auszusteigen. Diese Haltestelle ist allerdings noch drei Kilometer von Chaumont entfernt. Dafür gibt es in Chaumont mehrere Restaurants, in denen man sich stärken kann.



*Bulbocodium vernum*, une des bulbeuses renommées du Vuache / *Bulbocodium vernum*, eine bekannte Zwiebel-pflanze des Vuache  
(Photo / Foto: Jacques Bordon)





# Verborgener Schatz am Ende des Alpenbogens

## Botanische Kostbarkeiten der Julischen Alpen



### Adrian Möhl

Botanikreisen

Dass sich am Ende des Regenbogens ein Goldtopf findet, ist nur eine Legende. Dass sich am Ende des Alpenbogens aber ein botanischer Schatz befindet, weiss man spätestens bei der Ankunft in den Julischen Alpen. Botanikreisen und der Cercle Vaudois de botanique haben eine Reise in das Land am Ostende des Alpenbogens gemacht und raten dringend zur Nachahmung!

Im Morgengrauen erreicht der Nachtzug nach Zagreb das Städtchen Jesenice am Fusse des Triglavs. Mit noch etwas geschwellenen Augen macht sich die Karawane auf den Weg. Eine wilde Strasse schlängelt sich den Berg hoch und bald schon steht die Gruppe an den bleichen Wänden des Triglav. «Triglav» sagt man, so wurde uns am Vorabend noch beigebracht, und dass die «Julier» ihren Namen von Gaius Julius Caesar haben, kann man bei Wikipedia nachlesen. Dort erfährt man auch, was die Julischen Alpen sind: ein «Gebirgsstock der Südlichen Kalkalpen, der sich auf die slowenischen Gebiete Ober- und Innerkrain und die italienische Region Friaul-Julisch Venetien aufteilt». Über die botanischen Schätze des Triglav hat man sich indes ausgeschwiegen.

«Hast du dieses Läusekraut da drüben gesehen? Ob das wohl *Pedicularis julica* ist?» tönt es sobald. Freudig werden Sternbergs Nelken (*Dianthus sternbergii*) fotografiert und spätestens als die erste Zoys Glockenblume (*Campanula zoysi*) entdeckt wird, ist die Gruppe hellwach. Über der Gruppe thront indes ruhig der mit 2864 m höchste Berg der Julischen Alpen, der Triglav. Entstanden sind die Julischen Alpen gemeinsam mit dem ganzen Alpenbogen. Wie dieser wächst das junge Gebirge auch heute noch. Uns interessiert aber vielmehr was auf dem Gebirge wächst und für den Schweizer Botaniker gibt es hier so viel Neues, Spannendes zu entdecken. Auf Dolomit und Kalk wachsen zwar viele Arten, die auch in der Schweiz gefunden werden können,





Eine emblematische Blume für die Julischen Alpen: Zoys-Glockenblume (*Campanula zoysii*)  
 Une espèce emblématique pour les Alpes juliennes: la Campanule de Zoys (*Campanula zoysii*)  
 (Foto / Photo : Adrian Möhl)

viele der hier endemisch vorkommenden Pflanzen setzen einen aber immer wieder in Erstaunen.

Bovec ist der ideale Ausgangspunkt für eine botanische Exkursion. Von hier gelangt man einfach zu Mangart, Kanin (die Gondelbahn, die einen so schnell und bequem zu *Papaver ernesti-mayerii* gebracht hat, gibt es leider nicht mehr, seit ein Wintersturm die Masten geknickt hat) und in das Tal der Soča. Die Soča! Isonzo heisst der Fluss, wenn er bei Monfalcone in den Golf von Triest mündet. Entsprungen ist er aber im Herzen der Julischen Alpen, in einer Karstquelle. Den Fluss zu beschreiben ist indes fast unmöglich: flüssiges Türkis in einem goldenen Bett kommt wohl am nächsten. Und was an den Ufern alles gefunden werden kann – die fiederig weissen Blütenstände der Aufrechten Waldrebe (*Clematis recta*) etwa oder die dunkelblauen Blütenkerzen des Schmalblättrigen Eisenhuts (*Aconitum angustifolium*). Besonders lohnenswert ist auch der Aufstieg zum Krnsko Jezero-See. Hier findet sich das blütenweisse Slowenische Hornkraut (*Cerastium subtriflorum*), im Fels räkelt sich der Zart-Steinbrech (*Saxifraga tenella*) und überall leuchten fröhlich gelb die Gelben Manderl (*Paederota lutea*). Was bei einer botanischen Exkursion nach Slowenien nicht fehlen darf, ist die Besteigung des Črno Prst. Hier glaubt man wirklich

auf den verlorenen Schatz am Ende des Alpenbogens gestossen zu sein. Aus der Ferne wirkt der Hügelzug eher unspektakulär. Man kann nicht erahnen, welche botanischen Juwelen sich hier finden. Besonders artenreich sind die Rostseggenhalden: dort blüht im Sommer die Purpur-Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*), immer wieder leuchtet feurig Rot eine Krainer Lilie (*Lilium carniolicum*) und kaum zu übersehen ist das stolze, mächtige Hacquets-Läusekraut (*Pedicularis hacquetii*). Im Gipfelbereich findet sich der wunderschöne und sehr seltene Norische Klee (*Trifolium noricum*) in Begleitung des eleganten Silberblättrigen Storchenschnebels (*Geranium argenteum*). Bärenklau einmal in rosa? *Heracleum austriacum* ssp. *siifolium* macht es möglich, und Heimweh

nach dem Napf wird bestimmt nicht aufkommen. Auf der Südseite des Gipfels findet das botanische Feuerwerk dann seinen Höhepunkt: hier leuchten Bartnelken (*Dianthus barbatus*), Österreichischer Rippensame (*Pleurospermum austriacum*) und Blaudistel (*Eryngium alpinum*) um die Wette. Und wem das noch nicht reicht, der kann noch in den tiefer gelegenen Buchenwäldern nach der eigenartigen Schafdolde (*Hacquetia epipactis*) oder dem sehr giftigen Krainer Tollkraut (*Scopolia carniolica*) suchen.

Keine botanische Slowenienreise ohne einen Abstecher in den Karst. Hier lohnt es sich besonders im Frühling zu botanisieren, wenn nach dem regenreichen Winter alles wunderbar farbig erblüht. «Mittelmeer küsst Alpenflora» wäre die botanische Werbebotschaft des Karsts. Aber man würde der Region mit diesem Werbespruch nicht nachkommen. Der Karst hat sehr viele Elemente, die einzigartig sind: wegen der Karst-Endemiten alleine ist die Gegend eine Reise wert! Wer sich die Gegend im Sommer anschauen will, wenn eben auch die Alpenflora auf einem phänologischen Höhenpunkt ist, der sollte unbedingt am Čaven botanisieren. Hier blüht im Juli sehr vieles und die Karstwiesen sind noch überaus farbig. Besonderes botanisches Highlight der Gegend ist ein Vertreter der Doldenblütler mit kompliziertem Namen: *Hladnikia pastinacifolia*. Eine botanische Reise nach Slowenien lohnt sich in jeder Hinsicht. Noch unverwüstet sind die wilden Bergtäler, freundlich die Menschen und reichhaltig die Flora. Es bleibt zu hoffen, dass uns der verborgene botanische Schatz ganz im Osten des Alpenbogens noch lange so gut erhalten bleibt.



Wild-natürliches Slowenien: die Soča und der Triglav  
 La Slovénie sauvage et naturelle: Soča et Triglav  
 (Foto / Photo : Adrian Möhl)



# À la découverte des Alpes juliennes –

## Interview avec Joëlle Magnin-Gonze

Le groupe de Botanikreisen n'était pas le seul à visiter la Slovénie en 2013. Presque en même temps, le Cercle vaudois de botanique a organisé une excursion dans les Alpes juliennes. Joëlle Magnin-Gonze, présidente du Cercle vaudois de botanique et responsable de l'organisation de ce voyage, a répondu aux questions d'Adrian Möhl

### AM : Comment est née l'idée d'organiser un voyage en Slovénie ?

JMG : Très simplement le désir de découvrir une flore alpine un peu différente de la nôtre et quelques espèces endémiques des Alpes juliennes. Notre voyage s'inscrivait dans le programme d'activités du Cercle vaudois de botanique qui organise chaque année une semaine de « botanique alpine ». Etudier les similitudes de la flore de diverses régions des Alpes et déceler les particularités de chacune d'elle est un exercice que nous privilégions lors de ces voyages.

### AM : Quel était ta première impression de la Slovénie ? Comment avez-vous/as-tu préparé le voyage ?

JMG : La première impression était le sentiment d'un pays respectueux de la nature. Et cette impression n'a pas été démentie par la suite : des forêts intactes à perte de vue, des prairies et des talus de route multicolores, de nombreuses zones humides conservées, un impact limité du tourisme sur l'environnement, etc.

Pour préparer le voyage, j'ai fait une reconnaissance en juillet 2012 afin de faire des repérages et « tester » des excursions pour un groupe hétérogène –certains participants étant des botanistes confirmés alors que d'autres ne sont que débutants. La découverte de ce pays et de sa grande diversité m'a confirmé qu'il était possible de trouver de quoi satisfaire tout le monde.

### AM : Quel était ton « top botanique » (aussi bien une espèce qu'une association végétale) ?

JMG : Il y en a plusieurs ! La végétation alpine d'altitude sur les vires et dalles calcaires avec de nombreuses endémiques ou espèces des Alpes orientales (*Alyssum ovirense*, *Campanula zoysii*, *Edraianthus graminifolius*, etc.), les tapis de pavot des Alpes (*subsp. ernesti-mayeri*) dans les

éboulis, les lis de Carniole dans les forêts de pin mugho. Nous avons aussi eu beaucoup de plaisir en découvrant certaines spécialités forestières des Alpes orientales tels l'*Hacquetia epipactis* et d'autres méditerranéennes telles *Lomelosia graminifolia*, *Centaurea rupestris*, etc.

Mais, c'est sans doute la région de Cerknica et ses zones humides riches en espèces paludéennes, devenues rares chez nous, qui nous a le plus « bluffés ». Nous y avons passé une journée entière, nous extasiant devant les tapis de milliers de gratioles, les touffes de nivéoles d'été, les oenanthes fistuleux et les innombrables butomes en début de floraison, etc.

### AM : Ce qu'il ne faut pas louper quand on va en Slovénie en tant que botaniste :

JMG : Ce qui est intéressant dans ce pays, c'est justement la diversité de milieux, de climats et le bon état de conservation de la flore. Il serait donc dommage de se contenter d'une seule région. Pour un botaniste, il est important non seulement de découvrir les espèces particulières aux Alpes juliennes et aux Alpes orientales, mais aussi de descendre vers le sud sentir s'affirmer l'influence du climat méditerranéen sur la végétation. Enfin, je conseille de se promener dans la région karstique et de découvrir la flore des fonds de gouffres, des dolines, et des forêts de pente sur éboulis.

### AM : Qu'est-ce que tu recommandes une fois qu'on est sur place ? Comment se déplacer ? Où loger ?

JMG : Pour un groupe de 20 personnes, la solution des minibus était vraiment la plus adéquate. Il faut se rappeler que les routes de montagne sont étroites et que de nombreuses routes forestières ne sont pas asphaltées. Je conseille donc des véhicules maniables et suffisamment puissants. Pour l'hébergement, puisque nous étions en groupe, nous avons opté pour des hôtels. En dehors des régions touristiques, le choix est assez limité et il faut être prêt à faire, chaque jour, pas mal de route pour s'approcher des lieux des excursions.



Wichtig leuchtende Schönheiten: die Krainer Lilien (*Lilium carniolicum*) / Des beautés costaudes: le Lis de Carniole (*Lilium carniolicum*)  
(Foto / Photo : Adrian Möhl)



Der Klebrige Lein (*Linum viscosum*) ist eine zarte Schönheit in den ehemaligen Heuwiesen des Črno Prst. Le Lin visqueux (*Linum viscosum*) est une espèce délicate des anciennes prairies maigres du Črno Prst.  
(Foto / Photo : Adrian Möhl)



#### Wie kommt man hin?

Am bequemsten und ökologisch sinnvollsten im Nachtzug 20:40 Uhr ab Zürich (Ankunft Jesenice um 7:05 Uhr). Es handelt sich dabei um einen der letzten Nachtzüge Mitteleuropas!

#### Wie reist man herum?

Von Jesenice gibt es häufige Busverbindungen ins Obere Savatal sowie nach Bled und Bohinj, im Sommer auch über den Vršičpass nach Boveč und Podbrdo. Das Sočatal erreicht man von Jesenice direkt mit der Wocheinerbahn (Fahrpläne: [www.slozeleznice.si](http://www.slozeleznice.si), [www.alpetour.si](http://www.alpetour.si), [www.avrigo.si](http://www.avrigo.si)).

#### Wann reist man hin?

Von Juni bis August. Wer sich mit den tieferen Lagen begnügt und sich auf den Karst konzentriert, der kann bereits im Mai hinfahren.

#### Wo übernachtet man?

Boveč, Bled und Bohinj sind als Ausgangspunkte gut geeignet. Hier finden sich verschiedene Hotels. Wer es rustikal mag, der kann im Berghaus auf dem Vršičpass übernachten.

#### Florenwerke:

Zum Mitnehmen für unterwegs eignet sich die österreichische Exkursionsflora (Fischer et al. 3. Auflage, 2008) oder die Alpenflora von Götz (Download über Internet: [www.tkgoetz.homepage.t-online.de/alpenflorahome.html](http://www.tkgoetz.homepage.t-online.de/alpenflorahome.html)). Als Handbücher empfehlen sich die Flora Alpina (Aeschmann et al. 2004, Haupt Verlag) und die Flora d'Italia (Pignatti 1982).

#### Wanderkarten:

Für den slowenischen Teil gibt es Wanderkarten des Sidarta-Verlages im Massstab 1:50'000 oder 1:25'000. Sie können in lokalen Buchhandlungen gekauft werden. Beim Kompass-Verlag gibt es eine Wanderkarte Julische Alpen (WK 064)

#### Comment s'y rendre ?

La manière la plus pratique et écologique est le train de nuit de 20h40 au départ de Zürich (arrivée à Jesenice à 7h05). Il s'agit de l'un des derniers trains de nuit d'Europe Centrale!

#### Comment se déplace-t-on dans les environs ?

Plusieurs bus voyagent fréquemment depuis Jesenice en direction de la haute vallée de la Save, de Bled et de Bohinj, ainsi qu'en passant par le Col de Vršičen direction de Bovec et de Podbrdo en été. Il est possible de se rendre dans la Vallée de l'Isonzo (ou Soča) directement avec le « Wocheinerbahn » (horaires: [www.slozeleznice.si](http://www.slozeleznice.si), [www.alpetour.si](http://www.alpetour.si), [www.avrigo.si](http://www.avrigo.si)).

#### Quand s'y rendre ?

De juin à août. Qui se contente des régions moins en altitude et désire se concentrer sur le karst peut s'y rendre déjà en mai.

#### Où peut-on être logé ?

Boveč et Bohinj constituent un bon point de départ. On y trouve plusieurs hôtels. Ceux qui préfèrent un style plus rustique peuvent loger dans le refuge du Col de Vršič.

#### Flores :

L'ouvrage autrichien Exkursionsflora (Fischer et al. 3<sup>ème</sup> édition, 2008) est pratique à prendre sur la route ou l'Alpenflora de Götz (téléchargement par Internet : [www.tkgoetz.homepage.t-online.de/alpenflorahome.html](http://www.tkgoetz.homepage.t-online.de/alpenflorahome.html)). Nous conseillons Flora Alpina (Aeschmann et al. 2004, Haupt Verlag) ainsi que Flora d'Italia (Pignatti 1982) comme livres de poche.

#### Cartes d'excursion :

pour la partie slovène, la carte éditée chez Sidarta-Verlag est disponible à l'échelle 1:50'000 ou 1:25'000. On peut les trouver dans les librairies locales. Il existe également la carte Julische Alpen éditée chez Kompass-Verlag (WK 064).



Die Soča mit ihrem türkisfarbenen Wasser und dem goldgelben Sand begegnet einem immer wieder. Im Uferbereich finden sich zahlreiche besondere Pflanzenarten.

La Soča avec ses eaux turquoises et son sable doré. Les alentours de la rivière hébergent beaucoup de plantes intéressantes. (Foto / Photo : Adrian Möhl)

**AM : Est-ce que vous comptez organiser d'autres voyages en Slovénie ? Est-ce que tu as envie d'y retourner et si oui, quelles sont les régions que tu voudrais explorer davantage ?**

JMG : Nous n'avons pas pour projet d'y retourner prochainement, mais il est évident que nous aimerions explorer plus à fond de nombreux paysages que nous avons juste « effleurés » lors de notre voyage. La flore des Alpes juliennes nous a beaucoup plu et il serait intéressant de la découvrir à diverses époques de l'année. Il en est de même de la région sous influence méditerranéenne, que j'aimerais découvrir au printemps avant que la chaleur estivale ne la dessèche.

**AM : Est-ce qu'il y a des flores que tu peux recommander ? Comment avez-vous fait pour identifier les plantes ?**

JMG : Nous avons utilisé Flora alpina (2004) et l'Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol de Fischer, Oswald & Adler (2008) pour la partie nord-ouest du pays, incluse dans l'arc alpin et la Flore d'Italie de Pignatti (1982) pour la région sud-ouest. Si nous repartions aujourd'hui, nous prendrions aussi la nouvelle Exkursionsflora von Istrien éditée par Walter Rottensteiner (2014).

**Anschrift des Verfassers / Adresse de l'auteur :**  
adimoehl@gmx.ch

Ausblick vom Fusse des Mangarts, Heimat von so vielen einzigartigen Alpenblumen.

Vue depuis le pied du Mangart. On trouve beaucoup d'espèces uniques autour de ce sommet pittoresque.

(Foto / Photo : Adrian Möhl)





April – August 2015	<b>Botanik intensiv</b> (10 Tage) Dieser Kurs ist eine Weiterbildung für Leute mit guten floristischen Grundkenntnissen. Sie sind am Ende des Kurses in der Lage, die Pflanzen in blühendem und teils vegetativem Zustand zu bestimmen. Anmeldung unter <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a> bis 10. April 2014
April – August 2015	<b>Lebensräume der Schweiz – Die offizielle Lebensraumtypologie in der Praxis</b> (5 Tage) Die korrekte Ansprache von Lebensraumtypen verlangt Wissen, Übung und Erfahrung. Der Kurs bietet eine breite Starthilfe und zeigt, wie man diese Kenntnisse erwerben kann. Anmeldung unter <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a> bis 13. April 2014
27. August 2015	<b>Umgang mit invasiven Neophyten</b> Invasive Neophyten an Fließgewässern rechtzeitig erkennen und richtig damit umgehen (ganzer Tag). Weitere Informationen unter <a href="http://www.infoflora.ch">www.infoflora.ch</a> oder <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a>

Mehr Infos/Pour de plus amples informations: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) & [www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)

Schweizerische Botanische Gesellschaft



Société Botanique Suisse

12. September 2015 12 septembre 2015	<b>Symposium und Jahresversammlung der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft / Symposium et assemblée générale de la Société Botanique Suisse</b> Thema / thème : Regenerationen / Régénérations WSL, Zürcherstrasse 111, Birmensdorf ZH
---	---

Mehr Infos/Pour de plus amples informations : [www.botanica-helvetica.ch](http://www.botanica-helvetica.ch)



18. Juni 2015	Dr. Corina Del Fabbro, Zürich <b>Projekt «Flora des Kantons Zürich»</b>
20. August 2015	Dr. Mario Slongo, Tafers (ehem. DRS1 Wetterfrosch) <b>Klimaveränderungen und die sozio-ökonomischen Veränderungen</b>
17. September 2015	Monika Hirt, Freiburg i.Br.: <b>Zwischen Olymp und Prespa-Seen nicht nur der Orchideen wegen</b>
12. November 2015	Richard Lorenz, Böblingen: <b>Betrachtungen zur blütenmorphologischen Variabilität und Differenzierung weitverbreiteter Serapias-Arten</b>

Details zu allen monatlichen Veranstaltungen, Exkursionen sowie zu den Biotop-Pflegeeinsätzen im Herbst finden sich in den AGEO-Mitteilungsheften und unter [www.ageo.ch](http://www.ageo.ch)



Basler Botanische Gesellschaft  
[botges.unibas.ch](http://botges.unibas.ch)

23.–26. Juli 2015	<b>Viertägige Exkursion ins Val d'Hérens</b> Leitung: Dr. Vreni Wiemken und Prof. Thomas Boller Thematisch widmet sich die Exkursion der floristischen Vielfalt im Gebiet und speziell den physiologischen Besonderheiten der an ihre alpinen Standorte angepassten Pflanzen.
-------------------	---

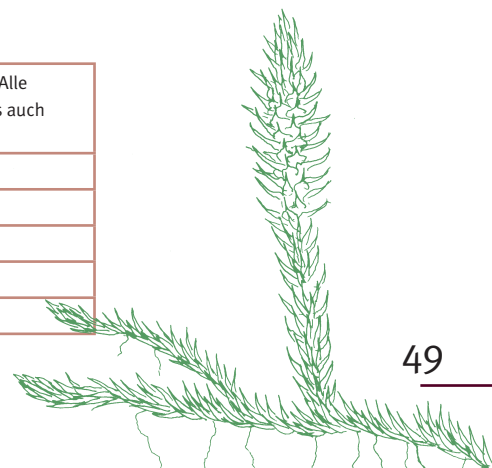
Weitere Informationen: [www.botges.unibas.ch/exkursion/programm.htm](http://www.botges.unibas.ch/exkursion/programm.htm)



Bei der Botanischen Gesellschaft Bern sind die Endemiten ganz im Mittelpunkt des Programms 2015. Alle echten und potentiellen Schweizer Endemiten werden im Sommer dieses Jahres besucht. Dazu gibt es auch Exkursionen zur Stadtberner Florenkartierung FLIB.

10. Mai 2015	<b>die Frühe:</b> zu <i>Pulmonaria helvetica</i> mit dem Beschreiber der Art
4. Juli 2015	<b>die Schwierige:</b> zu <i>Onosma helvetica</i> nach Ollon
11. Juli 2015	<b>die Umstrittene:</b> zu <i>Arenaria bernensis</i> ins Gantrischgebiet
August 2015	<b>die Echte:</b> zu <i>Artemisia nivalis</i> in die Höhen von Zermatt
5. September 2015	<b>Zimtrose &amp; Zembraspinne:</b> Tiere und Pflanzen in der Stadt

Mehr Infos unter: [www.bebege.ch](http://www.bebege.ch)



# botanikreisen



2. – 4. September 2015	<b>Vogelfuss &amp; Vogesenhügel – Oberrheinische Tiefebene: Botanisieren im Grenzbereich Vogesen</b> Leitung: Adrian Möhl, Nicolas Küffer
21. – 26. September 2015	<b>Bloemen uit Amsterdam – Urbane Floren V: Mehr als Tulpen! Stadflora Amsterdam</b> Amsterdam (Niederlande) Leitung: Adrian Möhl, Nicolas Küffer

Mehr Infos: [www.botanikreisen.ch](http://www.botanikreisen.ch)



23 mai 2015	<b>De la Berneuse à Leysin, une flore des Préalpes vaudoises</b> , excursion guidée par Françoise Hoffer Rdv : devant le bâtiment des télécabines de la Berneuse à 9h45. Inscription obligatoire et renseignements : Françoise Hoffer (021 323 69 10). Remarque : Lente descente, dénivelé 660 m
8 août 2015	<b>Mont Chauffé (Vallée d'Abondance, Haute-Savoie, France)</b> , Excursion guidée par Joëlle Magnin-Gonze Rdv : Chapelle d'Abondance, parking du télécabine, 9h00 (en voiture, compter 1h15 depuis Lausanne par Morgins). Inscription obligatoire et renseignements et optimisation du covoiturage : Joëlle Magnin-Gonze (079 773 95 42) Remarque : On ne fera pas le sommet, seulement les flancs (dénivelée < 500m).
12 septembre 2015	<b>Identification au moyen des caractères végétatifs « spécial graminées »</b> , Excursion guidée par Alain Jotterand Rdv : Gare de Chavornay, 9h30. Transport : Train Lausanne 9h04. Inscription obligatoire et renseignements : Alain Jotterand (079 222 68 95)

Pour de plus amples informations: [www.cvbot.ch](http://www.cvbot.ch)



10 mai 2015	<b>Le coteau calcaire de Loèche</b> , Guide : Jean-Luc Poligné
7 juin 2015	<b>Le Marais du Bouveret</b> , Guides : Sabine et Charly Rey
30 août 2015	<b>Le bas-marais des Moilles (Val d'Illeiz)</b> , Guide : Yann Clavien

Pour de plus amples informations: [www.lamurithienne.ch](http://www.lamurithienne.ch) (groupe botanique)



30 mai 2015 – 31 janvier 2016	Exposition temporaire / Sonderausstellung <b>De mémoire d'arbre / Bäume erinnern sich</b>
07 juillet 2015 10 h	Excursion / Führung <b>Arbre de fer, séquoia et ptérocaryer du Caucase : arbres reliques du Jardin botanique de Fribourg</b> Eisenbaum, Mammutbaum und Flügelnuss: Reliktbäume im Botanischen Garten Freiburg
9 novembre 2015 20 h	Conférence / Vortrag <b>Terre de feu - A la découverte des paysages et de la nature d'Azerbaïdjan</b> Land des Feuers: Entdeckungsreise durch die Natur von Aserbaidschan

Mehr Infos / Pour de plus amples informations: [www.fr.ch/mhn](http://www.fr.ch/mhn)

## Société Botanique de Genève

En 2015, la Société botanique de Genève lance des recherches floristiques dans le cadre du **projet MonGE**, projet en partenariat avec les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève et l'Etat de Genève.

10 mai 2015	<b>Sortie de terrain pour chercher des espèces rares du projet MonGE</b>
20 juin 2015	<b>Milieux humides du plateau des Bornes avec Denis Jordan</b>
15 octobre 2015	<b>Bilan des découvertes 2015 du projet MonGE</b>

Pour de plus amples informations: [www.socbotge.ch/activite.htm](http://www.socbotge.ch/activite.htm)



14. Juni 2015	<b>Exkursion ins Naturschutz-Gebiet Immenberg, Kt Thurgau.</b> Strukturreicher, sonniger Hang mit Mosaik aus Trockenwiesen, Hecken, lichten Waldflächen, gebüschreichen Waldrändern, und Quellfluren Leitung: Rafael Schneider & Dr. Rolf Rutishauser, Treffpunkt: Weingarten TG (Postautohaltestelle) 9.20 Uhr
5. Juli 2015	<b>Alpenexkursion ins Urserntal, Kt. Uri.</b> Einblick in die subalpine Flora und Fauna und die Methoden der Aufforstungen und Lawinenverbauungen. Route: Andermatt (1400m) – Chilchenberg (70 Jahre alte Aufforstung) – Loch (ca. 2000m) – Nätschen – Andermatt, Leitung: Dr. Walter Brücker & Rolf Geisser, Treffpunkt: Andermatt Bahnhof 09.10 Uhr

Mehr Infos: [www.zbg.ch](http://www.zbg.ch)





# Veranstaltungen der Botanischen Gärten im 2015

## Manifestations des Jardins Botaniques 2015



HORTUS BOTANICUS HELVETICUS

### Botanischer Garten Alpinum Schatzalp

13. Juni 2015, 14 – 15.30 Uhr	<b>Das Blau der Berge – blau blüht nicht nur der Enzian!</b> Führung durch die Schatzalp Gärten mit dem Gärtnermeister Klaus Oetjen. Nirgends ist blau so intensiv wie in den Bergen. In unserer Sammlung wachsen ca. 400 verschiedene Enziane, aber nicht nur diese blühen blau...
21. Juni 2015, 14 – 16.30 Uhr	<b>Gartenkunst, oder Kunst im Garten?</b> Gestaltung eines Farbengartens? Sind Farbärten sinnvoll? Lauschen Sie einem 2 stündigen Vortrag mit praktischen Beispielen. Die Veranstaltung findet im Historischen Alpinum und im Mohngarten statt.

### Botanischer Garten der Universität Basel

14. Juni 2015, 11 – 17 Uhr	<b>Bunte Pflanzenwelt.</b> Erlebnistag zur Botanica.
18. September 2015, 13 – 1 Uhr	<b>Lange Nacht der Uni Basel.</b> Ein Wissensfest zum 555. Jubiläum der Uni Basel und 200. Geburtstag SCNAT.

### Botanischer Garten der Universität Bern

13. Juni 2015, 14 – 18 Uhr	<b>Farbige Gemüsevielfalt im neuen Nutzpflanzengarten.</b> Einweihung des neuen Nutzpflanzengartens – mit Gemüse-Degustation, Herstellung von grünen und fruchtigen Smoothies, dem erfrischenden Jungbrunnen der Natur, Führungen zu Pflanzenfarben und Konzert.
6. September 2015	<b>Aktionstag zum 200 Jahre Jubiläum SCNAT.</b> Von heilenden, sättigenden und fleischfressenden Pflanzen – mit Führungen, Workshops, Musik und kulinarischen Köstlichkeiten.

### Botanischer Garten der Universität Freiburg

25. April 2015, 16 – 18 Uhr	<b>Silbernes Laub und bunte Blüten.</b> Einweihung des neu gestalteten Kalthauses mit Pflanzen aus Trockengebieten Amerikas, Afrikas, Madagaskars und den Kanarischen Inseln. Führungen, Kurzvorträge, Aperitif mit Spezialitäten aus den Heimatgebieten der präsentierten Pflanzen.
9. Mai 2015, 9 – 16 Uhr	<b>Frühlingsmarkt.</b> Diverse Stände mit ein- und mehrjährigen Pflanzen, Setzlingen, Samen und verschiedenen pflanzlichen Produkten. Führungen durch den Garten um 11 und 14 Uhr. «Bistrot du Jardin» mit Grillwürsten, Kuchen, Kaffee und Getränken.

### Botanischer Garten der Universität Zürich

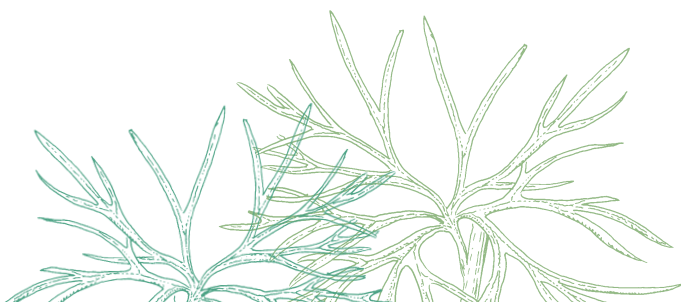
26. April 2015, 11 – 16 Uhr	<b>Frühlingsfest und Tag der offenen Forschungstüren zum Thema «Farben und Pflanzen».</b> Färben mit Pflanzen; wie sehen Tiere Blüten-Farben? Pflanzenverkauf, Musik und Kulinarisches.
24. Oktober 2015, 11 – 17 Uhr	<b>9. Obstsortenmarkt.</b> Wildfrüchte, Kastanien, Obstsortenbestimmung, Verkauf von über 60 verschiedenen Obstsorten und deren Produkte.

### Botanischer Garten St. Gallen

29. Mai – 4. Oktober 2015	<b>Immergrün und hoch hinaus – der Efeu.</b> Ausstellung in der Orangerie und im Freiland. Öffentliche Vernissage Do, 28. Mai um 19 Uhr.
5. September 2015, 18 – 1 Uhr	<b>St. Galler Museumsnacht.</b> Efeu-Ausstellung, Kunst-Ausstellung der Gruppe ohm41, Führungen in Freiland und Tropenhaus, Festwirtschaft.

### Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

13 mai – 18 octobre 2015	<b>Exposition «Plantes &amp; Spiritualités».</b> Fêtes, visites, rencontres, animations, etc.
16 – 17 mai 2015	<b>Nuit des musées.</b> Visites guidées des collections à la lampe de poche, animations diverses, restauration.



## Gärten und Pflanzensammlungen der ZHAW in Wädenswil

9. Mai 2015	<b>Spezialitätenmarkt in Wädenswil.</b> Der Frühlingsmarkt für spezielle Pflanzen – mit grossem Markt, Kulinarischer Bühne, Vorträgen und Führungen.
19. September 2015	<b>Gräser-Festival in Wädenswil.</b> Das herbstliche Gräser-Highlight – mit Vorträgen, Gartenführungen, Verkauf von grossem Gräsersortiment verschiedenster Staudengärtnereien.

## Jardin botanique alpin Flore-Alpe de Champex-Lac

21 juin 2015	Portes ouvertes - Journée en l'honneur d'Egidio Anchisi, jardinier à Flore-Alpe de 1953 à 1997. Visite guidée, dédicace du livre "Le Catogne", lecture théâtralisée, stands.
10 juillet 2015	Colloque tout public « Autour du Catogne ». 6 conférences thématiques en lien avec cette montagne mythique ; à Orsières.
11 juillet 2015	Excursion au Catogne. Découverte du massif du Catogne et de sa diversité floristique. Guides : spécialistes invités.

## Jardin botanique de Neuchâtel

10 mai 2015	Ouverture du nouveau <b>Jardin de l'évolution</b> . Exposition permanente racontant l'histoire des plantes et des relations qu'elles tissent avec les autres êtres vivants.
10 – 13 septembre 2015	<b>SOLEILS.</b> Semaine d'animations dans le cadre de recherche live, bicentenaire de l'Académie suisse des sciences naturelles: lecture-spectacle. Au clair du soleil, démonstrations sur la photosynthèse, observation du ciel, l'interaction Soleil-Terre (conférence).

## Musée et Jardin botaniques cantonaux de Lausanne

8 mai – 27 septembre 2015	« <b>Vivae Eicones</b> » <b>L'illustration botanique.</b> Une exposition des Musées et Jardins botaniques cantonaux vaudois, tous les jours, 11h – 18h.
25 août 2015, 12h15 – 13h	<b>Les abeilles sauvages.</b> Visite commentée, par Marion Podolak, dans le cadre d'un mardi botanique, gratuit, rendez-vous à l'entrée du Musée.

## Sukkulente-Sammlung Zürich

30. Mai, 2015	<b>Grosser Kakteen- und Sukkulente-markt.</b> Das vielseitige und mit Raritäten gespickte Marktangebot an Pflanzen wird ergänzt durch Substratverkauf, Umtopfservice und Beratung.
Ab 12. Juni, 2015	« <b>Alles Kaktus?</b> » <b>Sukkulentevielfalt im Stammbaum.</b> Die neue Ausstellung macht ihnen keine Euphorbia für einen Kaktus mehr vor.

.....Anzeigen /Annonces .....

Schweizerische Botanische Gesellschaft



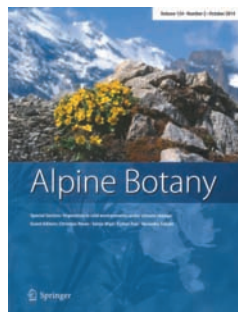
Société Botanique Suisse

Als nationale Organisation fördert die Schweizerische Botanische Gesellschaft den Austausch zwischen Fach- und FreizeitbotanikerInnen in der Schweiz und trägt zur Vermittlung botanischen Wissens bei.

*En tant qu'organisation nationale, la Société botanique suisse favorise l'échange entre les botanistes professionnels et amateurs en Suisse et contribue à l'échange de connaissances botanique.*

Eine Mitgliedschaft beinhaltet:

- Wissenschaftliche Zeitschrift Alpine Botany (2x jährlich)
- Mitteilungen
- Exkursionen
- Jährliche Symposien der SBG und der Akademie der Schweiz (scnat) zu aktuellen Themen
- Nationales wissenschaftliches Symposium «biology»
- Unterstützung der Nachwuchsförderung



Inclus dans votre affiliation:

- Journal scientifique Alpine Botany (2x par an)
- Communiqués
- Excursions
- Symposiums annuels de la SBS et de l'Académie des sciences naturelles (scnat) sur des sujets d'actualité
- Symposium national scientifique "biology"
- Soutenir la promotion des jeunes

Erfahren Sie mehr:  
[www.botanica-helvetica.ch](http://www.botanica-helvetica.ch)

Pour plus d'informations:  
[www.botanica-helvetica.ch](http://www.botanica-helvetica.ch)



Spätsommer geniessen.  
Gutes Essen.  
Engagement für die Natur  
und Erstaunliches erleben...



bei den Biotop-Pflege-  
einsätzen der **AGEO**.

**Start:**  
8.8.2015 Hornussen

**Details:**  
Pflege auf [www.ageo.ch](http://www.ageo.ch)  
Kontakt: [pflege@ageo.ch](mailto:pflege@ageo.ch)

Foto: Wölfinswil, Sept. 2007

**BAUHINIA**  
Zeitschrift der Basler Botanischen Gesellschaft  
[botges.unibas.ch](http://botges.unibas.ch)  
Erscheint jährlich  
Abonnement: CHF 30 pro Jahr  
Probexemplar (gratis): [botges@unibas.ch](mailto:botges@unibas.ch)

**BBG Bernische Botanische Gesellschaft**

Pflanzen kennenlernen | Wissen vertiefen | keine Vorkenntnisse nötig

*Unser Angebot*

- 6-7 Exkursionen im Sommerhalbjahr
- ca. 10 Vorträge im Winterhalbjahr
- Jahresberichte der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft
- Magazin Info Flora plus

Jahresbeitrag: Fr. 40 - (in Ausbildung: Fr. 20.-) | mehr Info: [www.bebege.ch](http://www.bebege.ch)

**Streifzüge durch die Welt der Pflanzen**

2015: Themenschwerpunkt Iridaceae und Botanisieren entlang des Rheins

**botanikreisen**

Wir organisieren botanische Exkursionen und Studienreisen im In- und Ausland

[www.botanikreisen.ch](http://www.botanikreisen.ch)

Adhérez à la **Société botanique de Genève** et recevez sa publication annuelle, le **Saussurea**.

Participez aux **conférences**, aux **excursions**, **voyages**, **travaux** et **publications**.

Venez en apprendre plus sur la **botanique!**

Pour plus d'informations:  
<http://www.socbotge.ch>

Société botanique de Genève, case postale 60,  
CH-1292 Chambésy/GE

**MACH MIT BEI DER ONLINE-AUFARBEITUNG HISTORISCHER FLORISTISCHER DATEN.**

Infos unter [www.floz.zbg.ch](http://www.floz.zbg.ch)

**FI O Z**  
Flora des Kantons Zürich



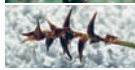
Heft 10, 2014  
**WSL Berichte**  
ISSN 2296-3448



Schlüssel zur Bestimmung von nichtblühenden Seggen, Binsen und anderen Sauergräsern in der Schweiz

Cyperaceae, Juncaceae, Juncaginaceae, Scheuchzeriaceae

Ulrich Hans Graf



 Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL  
CH-8903 Birmensdorf

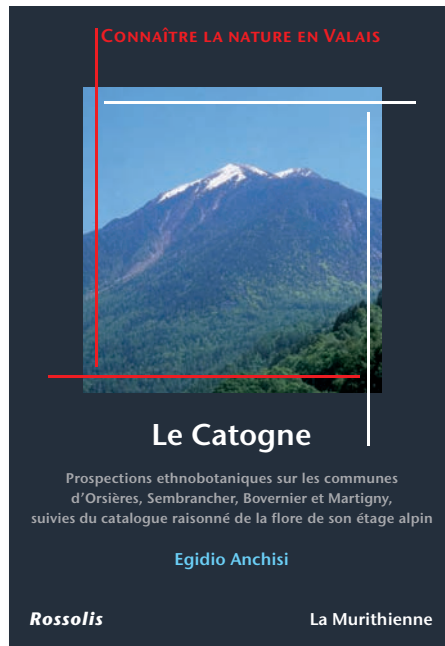
## Schlüssel zur Bestimmung von nichtblühenden Seggen, Binsen und anderen Sauergräsern in der Schweiz.

Ulrich Hans Graf, 2014. Heft 10, Birmensdorf: WSL, 129 Seiten.

Kann bei der WSL zum Selbstkostenpreis als gebundenes Heft bestellt oder als PDF heruntergeladen werden unter: [www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen](http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen)

Die Bestimmung von grasartigen Pflanzen im nichtblühenden Zustand gilt als besonders schwierig. Der von Ulrich Hans Graf an der WSL veröffentlichte Schlüssel für vier Familien von «Sauergräsern» ist ein neues, sehr willkommenes Hilfsmittel.

Die Publikation enthält zum einen einen Schlüsselteil und zum anderen einen Teil mit detaillierten Beschreibungen der vegetativen Merkmale sowie Ökologie und Verbreitung jeder Art. Der Autor stützt sich auf eine breite Auswahl von Florenwerken und auf eigene Untersuchungen von Herbarexemplaren. Eine besondere Stärke der Publikation ist die kritische Diskussion der Merkmale. Auf widersprüchliche Angaben in der Literatur und auf problematische Entscheidungskriterien im Bestimmungsschlüssel wird jeweils klar hingewiesen.



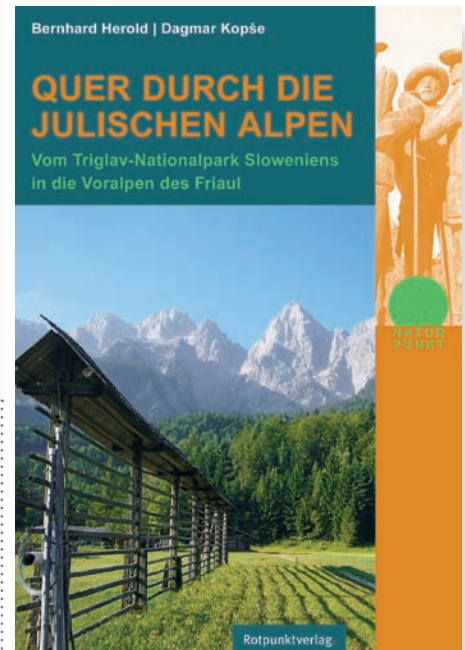
## Le Catogne

Egidio Anchisi, 2014. Bussigny & Sion : Rossolis & La Murithienne, 288 pages.

*Cet ouvrage de 288 pages, richement illustré par l'auteur, relate environ 50 ans d'herborisations sur et autour du Catogne, montagne pyramidale emblématique de l'Entremont. Grand connaisseur de la flore du Valais, E. Anchisi (né en 1927 en Italie) est un homme de science et de terrain, jardinier-botaniste responsable du Jardin alpin Flore-Alpe de Champex de 1954 à 1997. Cet ouvrage dévoile un prospecteur passionné qui énumère son vécu et les émotions ressenties. Il est aussi un guide d'excursion complet, proposant 10 itinéraires parcourant tous les milieux de la région et le Catogne entre 450 et 2598 m d'altitude. La flore et la végétation observées le long des chemins sont décrites : environ 1270 espèces et sous-espèces sont citées, dont 532 espèces notées au-dessus de 2100 m d'altitude. Ce livre est aussi un témoignage des modifications importantes qui ont affecté l'économie montagnarde depuis soixante ans et qui ont provoqué la disparition de certaines espèces et l'appauvrissement, voire l'effacement de certains milieux. En ce sens, il servira de référence à ceux qui voudront comprendre l'évolution de nos vallées alpines.*

Rendez-vous au jardin alpin Flore-Alpe de Champex le 21 juin 2015 avec Egidio Anchisi et les 10-11 juillet 2015 (conférences, excursions).

Programme complet sur [www.flore-alpe.ch](http://www.flore-alpe.ch)



## Der Führer durchs Julische Blumenparadies

Bernhard Herold und Dagmar Kopše, 2014. Zürich: Rotpunktverlag, 304 Seiten.

Wer sich von den Beschreibungen zu botanischen Kostbarkeiten der Julischen Alpen zu einer Erkundung inspirieren lässt, findet mit dem topaktuellen, 2014 erschienenen Wanderführer «Quer durch die Julischen Alpen» den idealen Begleiter. Die Autoren, Dagmar Kopše und Bernhard Herold, stellen im Buch 22 Routen vor, darunter viele eintägige, aber auch etliche mehrtägige Touren. Sie haben darauf Acht gegeben, dass sämtliche Wanderungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden können, was für diesen Teil der Alpen nicht selbstverständlich ist. Mit dem Nachtzug ab Zürich gelangt man ja direkt nach Jesenice, ein wichtiger Ausgangsort für viele Touren. So sind die Julischen Alpen aus der Schweiz besser erreichbar als viele andere Alpenregionen. Wie bei allen Wanderführern des Rotpunktverlages werden gute Einführungen gegeben und viele Geschichten erzählt, sowohl bei den Tourenbeschreibungen, als auch in den eingefügten Sonderkapiteln. Eine gute Zusammenstellung nützlicher Hinweise rundet das Buch ab.

Weitere Hinweise zum Buch:

[www.wanderweb.ch/Quer-durch-die-Julischen-Alpen](http://www.wanderweb.ch/Quer-durch-die-Julischen-Alpen)

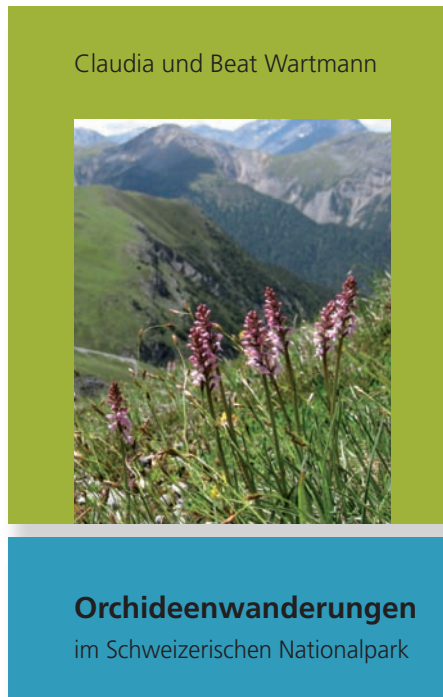




## Flechten

Michael Dietrich, Elisabeth Danner, 2014. Band 5.  
Grafenort: Naturforschende Gesellschaft Obwalden und Nidwalden NAGON, 240 Seiten.  
Erhältlich unter [www.nagon.ch/publikationen.htm](http://www.nagon.ch/publikationen.htm).

Detailreich und mit bemerkenswerten Bildern versehen, geben die Autoren dem Lesenden Einblick in die Geschichte des Schweizer Flechtenherbars, mit besonderem Augenmerk auf der Sammlung von Pater Fintan Greter. Zeit seines Lebens widmete er sich im Kloster Engelberg den Flechten im Einzugsgebiet der Engelberger Aa und legte damit einen wichtigen Grundstein zum heutigen Schweizer Flechteninventar. Die Lesenden erhalten vielfältige Informationen über die Geologie der Region, die Biologie und Lebensweise der Flechten sowie ihrer Lebensräume. Die Sammlung des Paters steht immer im Mittelpunkt. Um das Werk abzurunden, werden 69 ausgewählte Flechtenarten im Detail porträtiert. Das Buch ist kein umfassendes Bestimmungswerk und leider fehlen die Verbreitungskarten – dafür richtet es sich gleichermaßen an Laien wie an Fachkundige, die sich für die Geschichte Pater Fintan Greter und die Engelberger Flechtenwelt interessieren.



## Orchideenwanderungen

Claudia und Beat Wartmann, 2014. Oberengstringen: Wartmann Natürlich, 170 Seiten.

Ziel dieses themenspezifischen Wanderführers ist es, die Besucher des Nationalparks auf die oft unscheinbaren Orchideen am Wegrand aufmerksam zu machen. Denn der Nationalpark hat weit mehr zu bieten als «nur» Hirsche, Gämsen oder Steinböcke, nämlich auch einheimische Orchideen wie Blutrote Fingerwurz (*Dactylorhiza cruenta*), Kleines Zweiblatt (*Listera cordata*) oder Zwergorchis (*Chamorchis alpina*). Sie alle sind direkt am Wegrand zu finden. Sämtliche Orchideenarten, die im Schweizerischen Nationalpark angetroffen werden können, sind in Wort und Bild vorgestellt. Wanderbeschreibungen verraten, wann und wo welchen Orchideen begegnet werden kann, zum Teil mit genauen Standortangaben. Drei Karten zeigen die Verbreitung der häufigeren Orchideenarten im Schweizerischen Nationalpark. Zaubrerhafte Farbbilder und spannende Infos zu Orchideen und anderen Pflanzen machen den Naturführer zu einem unentbehrlichen Begleiter für Wanderungen auf dem 80 Kilometer langen Wegnetz des Nationalparks. Mit dem handlichen Postkartenformat passt er in jede Jackentasche; die stabile Ausführung mit Fadenheftung verhindert das Herausfallen einzelner Seiten auch bei intensivem Gebrauch.



## Phytosuisse: ein Jahrhundert Schweizer Pflanzensoziologie

### Phytosuisse : un siècle de phytosociologie helvétique

Seit Februar ist der erste Teil des pflanzensoziologischen Nachschlagewerks «Phytosuisse» auf der Website von Info Flora aufgeschaltet. Jede aufgeführte Vegetationseinheit wird von einem kurzen Beschreibungstext begleitet. Das Nachschlagewerk «Phytosuisse» ist das Resultat einer seit 2010 laufenden Arbeit und fasst Vegetationsstudien aus mehr als einem Jahrhundert zusammen. Es wurde durch die Arbeitsgruppe Vegetatio Helvetica begonnen und durch Patrice Prunier und Fanny Greulich (hepialullier) vervollständigt.

*Depuis février, le référentiel Phytosuisse est consultable sur le site internet d'Info Flora. On y trouve une description succincte de chacune des associations végétales recensées en Suisse. Le référentiel Phytosuisse est le résultat d'un travail commencé en 2010 et visant à synthétiser plus d'un siècle d'étude de la végétation en Suisse. Il a été développé par le groupe de travail Vegetatio Helvetica et complété par Patrice Prunier et Fanny Greulich (hepialullier).*

**Zur Applikation / Vers l'application :**  
[www.infoflora.ch/de/lebensraume/phytosuisse](http://www.infoflora.ch/de/lebensraume/phytosuisse)  
[www.infoflora.ch/fr/milieus/phytosuisse](http://www.infoflora.ch/fr/milieus/phytosuisse)

## Die vielen Namen des Buschwindröschens...

### *Les multiples noms de l'Anémone des bois...*

**Adrian Möhl**

Info Flora

Der letztjährige Artikel über die Söiblume alias *Taraxacum officinale* hat dazu geführt, dass uns etliche Zusendungen von Namen für das «Buschwindröschen» zugekommen sind. Zugegeben, mit dem Löwenzahn *Taraxacum officinale* nimmt es *Anemone nemorosa* nicht auf – zumindest wenn es um die umgangssprachlichen Namen geht. Der kleine Frühlingsbote ist aber immerhin so beliebt, dass sich eine ganze Liste von Namen findet, die oft sehr liebevoll gewählt sind. Gäbe es einen Namen aus den meisten Zuschriften zu wählen, dann würde sicher das «Guggerblüemli» in einer seiner vielen Schreibweisen gewinnen. Auch wenn der Kuckuck an vielen Orten in der Schweiz verschwunden ist, scheint sich dieser Name zu halten. Ursprünglich bezieht sich der Name darauf, dass die Blütezeit von *Anemone nemorosa* auf die Zeit fällt, in welcher man den Kuckuck hört. Analoge Namen, die man in alten Büchern findet, wie etwa «Storcheblueme» (St. Gallen) scheint heute niemand mehr zu kennen – ob es an den fehlenden Störchen liegt, oder ob der Name sonst vergessen gegangen ist?

Etwas Feldforschung hat Peter Zimmermann für uns betrieben. Er ist mit einem Bild herumgegangen und hat Leute aus der östlichen Deutschschweiz befragt, wie sie denn *Anemone nemorosa* nennen. Erschreckend war für ihn, wie wenige Leute die Art überhaupt gekannt haben. Neben dem genannten «Guggerblüemli» wurde auch «ds Geisseblüemli» genannt – ein Name, zu dem wir auch einige Zusendungen gekriegt haben. Dieser Name soll sich darauf beziehen, dass die Pflanze minderwertiges Futter für das Vieh sei (und eben höchstens von Ziegen gefressen wird).

Wenig schmeichelnd ist der Name Bettseicherli. Noch fast übler klingt «Betsoacher», ein Name, den Rosmarie Knuchel aus dem Rheintal kennt. Für diesen Namen gibt es mehrere Erklärungen. Zum einen soll die giftige Pflanze harntreibend sein – so hat man es auf jeden Fall beim Vieh beobachtet. Strenge Mütter sollen Kinder auch vom Pflücken der Blume abgehalten haben, weil



man sonst eben in der Folgenacht «ins Bett mache» – und das wollten die folgsamen Kinder auf keinen Fall. Das Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen will auch einen Zusammenhang zu verunreinigten Bettlaken geltend machen. Ganz in diese Richtung geht auch der alte Schaffhauser Name «Schiisgelte».

In der Ostschweiz soll man die Blüte mit einem Nachttopf mit Inhalt (die gelben Staubgefässe) verglichen haben. Um einen etwas netteren Vergleich darf doch gebeten werden!

Die vielleicht originellste Zuschrift kam von Susanne Kaufmann aus dem Baselbiet: «Hemmliglunggi» wird das Buschwindröschen dort genannt. Ein Name, der in weiteren Schweizer Gegenden gebraucht wird und sich auf die Ähnlichkeit mit einem Tölpel (oder auch einem Kind) beziehen soll, der nur im Hemd herumläuft.

*Comme cela ne fait pas de sens de traduire un article sur les noms vernaculaires des plantes, un appel a été lancé auprès de nos lecteurs pour connaître les noms français donnés à *Anemone nemorosa*. Bien que très peu de réponses nous soient parvenues, nous vous présentons dans ce paragraphe le fruit de ces retours. Contrairement à la Suisse alémanique, où il y a beaucoup de noms différents, les Romands semblent être assez unanimes sur les appellations d'*Anemone nemorosa*. On l'appelle « Sylvie » ce qui évoque son habitat (silva en latin signifie la forêt) ou encore « anémone sylvie » ou « anémone des bois ». Dans la littérature on trouve également les noms de « bassinet blanc » ou « bassinet purpurine », terme qui décrit bien la forme de ses fleurs mais qui d'après nos recherches n'est plus utilisé aujourd'hui en Suisse. Il en va de même avec « Fleur-du-Vendredi-Saint » et « Pâquette » qui se réfèrent à sa période de floraison. Pour les noms « senic » et « casse-verts », nous sommes assez sûrs qu'ils ne sont pas / plus utilisés en Suisse. Même leur origine et leur signification restent un peu énigmatiques. Un nom qui mérite d'être commenté est celui de « chein à sain dzozé » qui était utilisé autrefois à Vouvry. C'est donc l'herbe qui fleurit autour du jour de la St. Joseph, le 19 mars.*

**Anschrift des Verfassers / Adresse de l'auteur :**  
adrian.moehl@infoflora.ch



... und weitere regionalen Namen aus der Literatur.  
 ... *et plus de noms vernaculaires de la littérature.*



**Anmerkung / Remarque :**

Es versteht sich, dass die Listen nicht vollständig sind. Wir waren in erster Linie an Namen interessiert, die noch im Gebrauch sind. Grosser Dank an all die Leute, die uns «ihren» Namen geschickt haben und besonders an all diejenigen, die für uns zusätzliche Nachforschungen betrieben haben.

*Avec un grand merci à tous ceux qui nous ont fourni des noms et surtout à ceux qui ont fait des recherches supplémentaires (notamment Jacqueline Détraz-Méroz, Françoise Hoffer, Bernhard Schaetti, Michel Grenon). Il va de soi que la liste n'est pas exhaustive – nous nous sommes concentrés sur les noms qui sont encore utilisés aujourd'hui en Suisse romande.*

Name/nom	Verbreitung/répartition	Bedeutung /explication
Buschwindröschen	Ganze Deutschschweiz	Anlehnung an lateinischen Namen
Guggerblüemli	Ganze Deutschschweiz	
Guggerli	Aargau	blüht, wenn der Kuckuck ruft
Guggblüemli	Zürich	
Storcheblueme	St. Gallen	blüht, wenn der Storch zurückkehrt
Osterblueme	Thurgau	blüht zur Osterzeit
Biichtblueme	Obwalden	blüht zur Zeit der Osterbeichte
Fridlinsblüemli	Fricktal	
Hemmligunggi	Baselbiet	blüht um den 6. März, Fridolinstag, Fridolin ist der Schutzpatron des Fricktals
Bettseicherli	Ostschweiz	
Mehlblüemli	Schaffhausen	wegen der Farbe
Milchblüemli	Aargau	
Schmalzblüemli	Schaffhausen	weil Blüte fettig glänzt
Metzgerblüemli	Baden	weil oft rosa überlaufen
Stern(li)	Innerschweiz	Form der Blüte
Waldglöggli	Berner Oberland	Standort (wächst meist im Wald), Glöggli bezieht sich auf die geschlossene Blüte
Holzblüemli	Zürich	Standort (wächst meist im Wald)
Waldblüemli	Uri	
Windblüemli	Fribourg	
Windhäspeli	Thurgau	Blüte wackelt im Wind
Windeli	Schaffhausen	
Sügerli	Schaffhausen	Beobachtung: Bienen saugen den Honig. Stimmt nicht – es handelt sich um eine Pollenblume
Tag- und Nachtblüemli	Thurgau	schliesst die Blüten in der Nacht
<i>chein à sain dzozé</i>	<i>Vouvry</i>	<i>fleurit autour du jour de St. Joseph (19 mars)</i>
<i>sylvie</i>	<i>partout</i>	<i>silva = forêt, d'après son écologie</i>
<i>risolette /risoletta</i>	<i>Vaud</i>	<i>la fleur « qui rit toujours ».</i>
<i>patte de poule</i>	<i>France</i>	<i>ressemblance des feuilles</i>
<i>Anémone du printemps</i>	<i>Genève</i>	
<i>Fleur-du-Vendredi-Saint</i>	<i>? (autrefois en France)</i>	<i>à cause de sa période de floraison</i>
<i>pâquette</i>	<i>? (autrefois en France)</i>	
<i>bassinet blanc /purpurine</i>	<i>? (autrefois en France)</i>	<i>à cause de la couleur /forme</i>
<i>anemone bianca</i>	<i>Tessin</i>	<i>a causa del colore</i>
<i>silvia</i>	<i>Tessin</i>	<i>a causa dell'ecologia</i>
<i>ciuchin</i>	<i>Montagnola</i>	<i>campanaccio – per la forma</i>
<i>pigözz</i>	<i>Malvaglia</i>	
<i>stelétt</i>	<i>Rovio</i>	
<i>fjór dala lègora</i>	<i>Grona</i>	<i>fior del lepre</i>
<i>öcc da bò</i>	<i>Caviano</i>	<i>occhio di bue – per la forma</i>

**Quellen / références :**

Centro di dialettologia e di etnografia. 2004. Repertorio italiano-dialetti. Bellinzona: Centro di dialettologia e di etnografia.  
 Desfayes, M. 2002. Noms dialectaux des végétaux du Valais romand. Bulletin de la Murithienne.120: 57-111.  
 Höhn-Ochsner, W. 1972. Pflanzen in Zürcher Mundart und Volksleben, Zürcher Volksbotanik. Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich.  
 Marzell, H. 2000. Wörterbuch der deutschen Pflanzen-namen. Neudruck Köln: S. Hirzel Verlag.



*Pedicularis oederi*, Meiringen (BE), juillet 2007, envoyé par Pascal Amblard

*Trifolium saxatile*, Saas-Almagell (VS), August 2014, zugesandt von Arnold Steiner

*Melampyrum arvense*, Zermatt (GR), juillet 2014, envoyé par Michel Gigon