



N° 6 / Ausgabe 2017 / Édition 2017

# info flora plus

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



**Achtung, giftig! / Attention, c'est toxique !**  
***La disparition silencieuse du nénuphar nain***  
**Auf den Spuren von Gustav Hegi**  
**und auf Schatzsuche in *Sicilia***

# 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

## Arbeitsgruppe einheimische Orchideen

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

## Zürcherische Botanische Gesellschaft

www.zbg.ch

## Editorial board

Muriel Bendel, Christophe Bornand, Jacqueline Détraz-Méroz, Stefan Eggenberg, Peter Enz, Beat Fischer, Rolf Holderegger, Gregor Kozłowski, Catherine Lambelet, Adrian Möhl, Reto Nyffeler, Catherine Polli, Michael Ryf, Bernard Schaetti, Thomas Ulrich

## Redaktion / Rédaction

Ramon Müller

## Artikelvorschläge und Leserbrief an

### Propositions d'articles et lettres de lecteurs à

magazine@infoflora.ch

## Gestaltung / Mise en page

Judith Zaugg, www.judithzaugg.ch

## Illustrationen / Illustrations

Karin Widmer, www.hookillus.ch

## Strichzeichnungen / Dessins au trait

Stefan Eggenberg, Adrian Möhl, Sacha Wettstein

## Korrektorat / Révision des textes

Peter Schmid, Monique Vilpert

## Druck / Impression

Druckerei Läderach AG, www.laedera.ch

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Imprimé sur papier 100 % recyclé

## Auflage / Tirage

3500

## Stückpreis / Prix au numéro

12.–

## Spendenkonto / Compte pour les dons

PK/CP 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



ZÜRCHERISCHE BOTANISCHE GESELLSCHAFT

## Titelbild / Photo de couverture

*Euonymus europaeus*, Avenches (VD), septembre 2006,  
envoyé par Christophe Bornand



# Table des matières



## Editorial

Pflanzen wollen unsere Aufmerksamkeit. Die Früchte des Pfaffenhütchens, die Sie eben betrachtet haben, könnten provozierender nicht sein. Gut so, denn sie locken mit ihren poppigen Retrofarben nicht nur die Vögel an, sondern machen uns gleichzeitig auf ihre Giftwirkung aufmerksam. Für erwachsene Menschen sollen ja 36 Früchte tödlich sein (wer hat denn so was ausprobiert?). Das Pfaffenhütchen liefert ein begehrtes, hartes Holz für Drechslerarbeiten. Und auch hier sollen schon Vergiftungserscheinungen durch Holzstaub aufgetreten sein. Die Pflanze scheint sich in allen Teilen mit verschiedenen Giften zu schützen. Was ist mit den Vögeln, die ihr doch die Verbreitung garantieren? Werden sie bei ihren Diensten auch gleich umgebracht? Nein, Rotbrüstchen & Co. schälen die Samen und verzehren nur den orangen, fleischigen, für sie ungiftigen Samenmantel (Arillus). Der giftige Samen fällt zu Boden und keimt mit etwas Glück zu einem neuen Strauch. Clever eingerichtet! Die giftmischenden Pflanzen begleiten uns quer durch diese Ausgabe von info flora plus. Die Fortschritte zeigen die neu gefundenen Giftstellen, in der Infokarte finden Sie die «giftigsten Regionen der Schweiz». Abgeschlossen wird die Ausgabe wieder von unserem Forum, das wir zu einem Giftkabinett umgewandelt haben. Freuen Sie sich auf die spannenden Giftgeschichten, die uns Leserinnen und Leser auf Anfrage zugesandt haben. Im Forum können alle mitmachen – auch Sie. Beachten Sie also dort die Frage nach den meistgeliebten Pflanzen und gestalten Sie so die nächste Ausgabe mit.

Stefan Eggenberg

Sie haben das info flora plus-Magazin nicht per Post erhalten? Dann melden Sie sich bei einer im Impressum genannten botanischen Institution.

## Éditorial

*Les plantes exigent notre attention. Les fruits du fusain que vous venez de voir en page de couverture ne pouvaient pas être plus provocateurs. C'est une bonne chose, car avec leurs couleurs pop et rétro ils attirent non seulement les oiseaux, mais nous rendent en même temps attentifs à leurs effets toxiques. L'ingestion de 36 fruits est mortelle pour un homme adulte (mais qui a déjà essayé ?). Le fusain fournit un bois dur très convoité pour le tournage et des symptômes d'intoxication dus à la poussière de bois ont aussi été signalés. La plante semble se protéger par toutes ses parties avec divers poisons. Qu'en est-il des oiseaux qui garantissent sa propagation ? Succombent-ils en raison du service rendu ? Non, rougegorges et Cie épluchent les semences orange et n'en consomment que le tégument charnu et non toxique pour eux (l'arille). La graine, toxique, tombe sur le sol et donnera avec un peu de chance naissance à un nouvel arbuste. Collaboration astucieuse !*

*Les plantes toxiques nous accompagnent dans cette édition d'info flora plus : les « Fortschritte » présentent les nouvelles mentions d'espèces toxiques alors que l'Infocarte indique les « régions les plus toxiques de la Suisse ». La présente édition se termine à nouveau par notre forum que nous avons converti pour l'occasion en cabinet des poisons. Réjouissez-vous des histoires passionnantes de poisons envoyées par nos lectrices et lecteurs. Tout le monde peut participer au forum, faites-en autant pour le prochain numéro autour de la thématique des plantes les plus aimées.*

Stefan Eggenberg

*Vous n'avez pas reçu le magazine info flora plus par la poste ? Alors contactez une des institutions botaniques citées dans l'impressum.*



Panorama..... 2

Conservation ..... 6

*Le nénuphar nain, une disparition silencieuse / Das unmerkliche Verschwinden der Kleinen Teichrose*

Regio Flora

*Neuankömmlinge unter den gebietsfremden Arten / Nouveautés parmi les plantes exotiques*

Fortschritte..... 15

*Im Angesicht des Todes  
Dangereusement vôtre*

Jardins botaniques..... 24

*Les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève*

Info Flora..... 27

Inventaires ..... 30

*Florenwandel im Kanton Zürich neu bewertet  
Réévaluation des changements de la flore dans le canton de Zurich*

Histoire ..... 32

*Gustav Hegi und die Flora von Mittel-Europa  
La flore d'Europe centrale de Gustav Hegi*

Promenade..... 35

*Valle di Blenio*

Voyage ..... 38

*Sicilia – Botanische Schatzjagd auf der schönsten Insel / Merveilles botaniques sur la plus belle des îles*

Nouveautés ..... 42

Events ..... 44

Infocarte..... 48

*Aconitum: Eisenhut, aconit*

Forum ..... 49

*Giftpflanzenkabinett / Histoires de plantes toxiques / La bacheca delle piante tossiche*

## Nouvelle station jurassienne de l'épilobe de Durieu

L'épilobe de Durieu (*Epilobium duriaei*) est l'un des épilobes les plus rares et méconnus de notre pays. Originaire des montagnes du sud-ouest de l'Europe, il atteint la limite nord-est de son aire de répartition dans les Alpes bernoises et le Haut-Valais. Il a toujours été rare dans notre pays et n'était connu dans le Jura suisse que par une station à la Dôle. Sa découverte dans un pâturage près des gorges de la Pouetta Raisse, dans le Jura vaudois, est donc remarquable. Cet épilobe proche d'*Epilobium montanum*, difficile à repérer, n'est peut-être pas aussi rare qu'on le croit généralement dans les pâturages mi-gras ou les mégaphorbiaies montagnardes à subalpines.

Publication originale :

Ciardo, F., Bornand, C. & Hoffer-Massard, F. 2016. Notes floristiques vaudoises 2015. Bulletin du Cercle vaudois de botanique.



Combe à neige au Vallon de Réchy  
(Photo : Magali Matteodo)

## Les combes à neige sont particulièrement sensibles aux changements climatiques

Des inventaires floristiques effectués vers 1970-80 ont été répétés en 2013-14 dans trois vallées des Alpes suisses (FR, BE et VS). Ils couvrent six milieux herbacés, distribués entre 1700 et 2700 m, sur roches calcaires et siliceuses. Les résultats montrent qu'en moyenne les pelouses ont encore très peu réagi aux changements climatiques. Par contre, les combes à neige, un milieu qui dépend d'un long enneigement, montrent un net changement dans leur composition floristique, avec une tendance à ressembler aux pelouses alpines avoisinantes.

Publication originale :

Matteodo, M., Ammann, K., Verrecchia, E. & Vittoz, P. 2016. Snowbeds are more affected than other subalpine-alpine plant communities by climate change in the Swiss Alps. Ecology and Evolution.



Intensiv genutzte Wiese in Hainich  
(Foto: Christoph Rothenwöhler)

## Je intensiver desto gleicher

Bereits eine geringe Intensivierung der Landnutzung im Grünland wirkt sich drastisch auf die Zusammensetzung von Mikroorganismen-, Pflanzen- und Tiergemeinschaften – von Insekten bis hin zu Vögeln und Fledermäusen – aus. Besonders spezialisierte Arten gehen verloren. Dies fand ein 45-köpfiges Team von Wissenschaftlern anhand eines 4000 Arten umfassenden Datensatzes heraus. «Nicht nur der lokale Artenverlust, sondern die Vereinheitlichung der Lebensgemeinschaften auf Landschaftsebene ist die wahrscheinlich bedeutendste Konsequenz der Landnutzungsintensivierung», warnt Martin Gossner (TU München und WSL).

Originalpublikation: Gossner, M. et al. 2016. Land-use intensification causes multitrophic homogenization of grassland communities. Nature.



Connaissez-vous cette espèce ?  
(Photo : Florence Rüegger)

## S'exercer sur internet, reconnaître dans la nature

Biofotoquiz.ch est l'outil idéal pour tous ceux qui souhaitent améliorer leurs connaissances des espèces de façon ludique : entraînez-vous puis testez vos acquis à l'aide d'un grand nombre de photos, d'un mode d'apprentissage et de différents types de quiz de plusieurs niveaux de difficulté. Un login gratuit vous permet en plus de créer vos propres séries selon vos besoins ou vos lacunes. Cette option est particulièrement adaptée aux enseignants de biologie ou aux organisateurs de cours pour adultes. Essayez vous aussi !

Pour en savoir plus :  
[www.biofotoquiz.ch](http://www.biofotoquiz.ch)





*Artemisia nivalis* ist so eine bedrohte Art.  
(Foto: Adrian Möhl)

## Ein Fünftel der Pflanzen ist vom Aussterben bedroht

Spätestens seit der Revision der Roten Liste der Gefässpflanzen wissen wir, dass es um unsere einheimischen Pflanzenarten nicht allzu gut steht. Neuste Erkenntnisse aus London bestätigen den negativen Gefährdungstrend. Laut Prof. Kathy J. Willis und ihrem Kew-Garden-Team sind ein Fünftel der Pflanzen weltweit vom Aussterben bedroht. Dabei geht von der Landwirtschaft und der Abholzung die grösste Bedrohung aus. Fast ein Zehntel aller Pflanzenarten sind für unsere Ernährung und Gesundheit von Bedeutung und ihr Verlust hätte entsprechende Konsequenzen.

Für weitere Informationen:  
[www.stateoftheworldsplants.com](http://www.stateoftheworldsplants.com)

## Des graines carnivores

*La capselle bourse à pasteur (Capsella bursa-pastoris) produit des graines qui se couvrent de mucilage au contact de l'eau. En 1975, les travaux de John Barber ont révélé que ce mucilage contient des substances attractives pour la microfaune du sol telle que des nématodes ou des protozoaires. Attraction fatale puisque la graine produit des toxines mortelles pour ces organismes. Les travaux ont aussi permis de révéler une activité protéasique dans le mucilage de la graine, ainsi que la capacité qu'a cette dernière d'utiliser les acides aminés issus de ce processus. En apportant un supplément de nutriments, ce mécanisme pourrait favoriser la germination.*

Publication originale :  
Barber, J. T. 1978. *Capsella bursa-pastoris* seeds : are they « carnivorous » ? Carnivorous Plants Newsletter.

## Traditionelle Bewirtschaftungsmethoden erhalten die Diversität von Bergwiesen

Wissenschaftler der Uni Bern untersuchten sechs Jahre lang auf der Schynige Platte, wie unterschiedliche Bewirtschaftungsmethoden die Pflanzendiversität von Wiesen beeinflussen. Die herbstliche Sensenmäh mit anschliessendem Abrechen förderte die Diversität, Mulchen und Nutzungsabgabe reduzierten sie. Alleiniges Abrechen im Frühjahr zum Entfernen der Streu sowie die Nutzungsaufgabe führten zu einer deutlichen Zunahme von Gräsern, zuungunsten von bunt blühenden Kräutern. Traditionelle Bewirtschaftungsmethoden dienen somit der Diversität und der Ästhetik von Bergwiesen.

Für weitere Infos:  
[steffen.boch@wsl.ch](mailto:steffen.boch@wsl.ch)

## Der bestohlene Sonnentau

Ein internationales Forscherteam entdeckte in Brasilien Schwebfliegenlarven, denen die mit «Tentakeln» und Fangschleim besetzten Blätter des Sonnentaus nichts anhaben können. Mehr noch: Die bestens an diesen gefährlichen Lebensraum angepassten Larven wuseln sich durch den Klebstoff und fressen dem Sonnentau die kleben gebliebenen Insekten weg. Anschliessend verpuppen sie sich auf der nicht klebrigen und damit ungefährlichen Blattunterseite. Dieser sogenannte Diebesparasitismus stellt für Schwebfliegen eine neue, bisher völlig unbekannte Ernährungsweise dar.

Originalpublikation:  
Fleischmann, A. et al. 2016. Where is my food? Brazilian flower fly steals prey from carnivorous sundews in a newly discovered plant-animal interaction. Plos one.



*Anagallis tenella* (Photo : Françoise Hoffer)

## Les nouvelles localités du mouron délicat

*Françoise Hoffer repère une prairie à choin (Schoenus sp.) à Chamby. Retour au printemps : présence de jolies petites feuilles arrondies sur un talus en dessous du marais. Suspense, serait-ce le mouron délicat ? Nouveau passage le 21 mai 2016 : extraordinaire, il offre sa première fleur, quel bonheur ! Suite à cette trouvaille, Franco Ciardo de la Conservation de la nature vaudoise l'encourage à rechercher le mouron délicat ailleurs en compilant les anciennes données écrites de la flore vaudoise. Bingo ! Quelques autres localités sont trouvées dans les environs.*

Pour en savoir plus :  
[francoisehoffer@yahoo.fr](mailto:francoisehoffer@yahoo.fr)

## Zertifikat 600 Certificat 600 Certificazione 600

Die Resultate der Zertifizierungsprüfung 600 der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft sind bekannt. Die Prüfung wurde am 26. Juli 2016 in Zürich mit 33 Teilnehmenden durchgeführt. Von diesen haben 14 Personen die Prüfung erfolgreich und drei mit Auszeichnung abgeschlossen. info flora plus gratuliert den erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten für ihre Leistung und ihr Interesse.

*Les résultats de l'examen du certificat 600 de la Société Botanique Suisse sont connus. Il a eu lieu le 26 juillet 2016 à Zurich avec 33 participants. 14 candidats ont passé l'examen avec succès et trois ont réussi avec mention. info flora plus félicite tous les participants pour leur succès et leur intérêt.*

*I risultati dell'esame di certificazione 600 della Società Botanica Svizzera sono disponibili. L'esame ha avuto luogo il 26 luglio 2016 a Zurigo con 33 partecipanti. 14 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 / pour en savoir plus / per saperne di più: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)



*Kissenia capensis* (Photo : Adrian Möhl)

### Dent pour dent

*Les principaux biominéraux utilisés par les plantes supérieures, par exemple pour leur protection contre les herbivores, sont la silice et le carbonate de calcium, comme dans les poils urticants des orties. La présence de phosphate de calcium était déjà connue chez les animaux ; on le trouve entre autres dans les dents et les os des vertébrés. Pour la première fois, une étude a mis en évidence l'existence de ce biominéral dans la structure de plantes supérieures, plus précisément chez des Loasaceae, principalement originaires d'Amérique du Sud. Il s'agit de plantes couvertes de poils parfois urticants.*

Publication originale :

*Ensikat, H. J., Geisler, T. & Weigend, M. 2016. A first report of hydroxylated apatite as structural biomineral in Loasaceae-plants' teeth against herbivores. Scientific reports.*

### The winner is ... regionales Saatgut!

Eine neue Studie belegt, dass es sich lohnt, Wiesenpflanzen-Saatgut aus der Region zu verwenden. Denn auch bei Pflanzen scheint es so etwas wie einen Heimvorteil zu geben: Ortsansässige Pflanzen hatten über Jahre Zeit, sich an die lokalen Gegebenheiten anzupassen (siehe Beitrag «Regio Flora» S. 10–11). Unter anderem machen sie deshalb mehr Blüten und werden insgesamt grösser als ihre gebietsfremden natürlichen Artgenossen. Dafür muss das Saatgut nicht erst aus Slowenien kommen, diese unterschiedlichen Anpassungsfähigkeiten sind bereits zwischen verschiedenen Regionen in Deutschland bemerkbar!

Originalpublikation:

*Bucharova, A. et al. 2016. Genetic differentiation and regional adaptation among seed origins used for grassland restoration: lessons from a multispecies transplant experiment. Journal of Applied Ecology.*

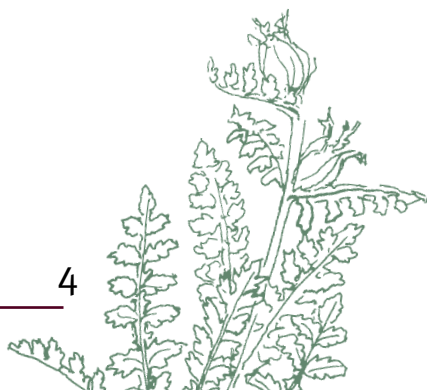


*Quercus petraea* (Foto: Ulrich Wasem)

### Wenn es Früchte regnet

Alle paar Jahre treten bei Waldbäumen sogenannte Mastjahre auf, in denen fast alle Bäume einer Art massenhaft Früchte oder Zapfen produzieren. So war 2016 ein ausgeprägtes Mastjahr für die Rotbuche. Der Grund für diese Mastjahre sowie deren Regelmässigkeit und räumliche Verteilung sind noch wenig erforscht. Um diesen Fragen nachzugehen, hat die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) nun das MastWeb aufgeschaltet. Über dieses neue Internetportal können auch Sie Ihre Beobachtungen zur Samenmast erfassen und so an der Erforschung dieses Naturphänomens teilnehmen.

Für weitere Informationen:  
[www.wsl.ch/mastweb](http://www.wsl.ch/mastweb)





Ein Nützlingsmagnet: der Ackerschonstreifen  
(Foto: Ernst Gubler)

## Heimvorteil zum Zweiten

Einheimische Pflanzen haben einen entscheidenden Vorteil. Ein Forscherteam aus Australien, China, Neuseeland, Thailand und Vietnam untersuchte die Auswirkungen von Biodiversitätsfördermassnahmen in der Landwirtschaft. Die Resultate zeigen, dass durch die Erhöhung der Biodiversität am Ackerrand Nützlinge angezogen werden und Schädlingen das Leben schwer machen. So kann ein höherer Ertrag auch ohne Einsatz von neuen oder mehr Pflanzenschutzmitteln erzielt werden. Ein bunter Ackerschonstreifen erfreut also nicht nur das Auge, sondern verhilft dem Bauern auch zu einem finanziellen Gewinn.

Originalpublikation:

Gurr, G. et al. 2016. Multi-country evidence that crop diversification promotes ecological intensification of agriculture. *Nature plants*.



*Ranunculus pygmaeus* (Foto: Willy Müller)

## *Ranunculus pygmaeus* im Münstertal

Im Rahmen der Mission Flora wurden 2016 viele spannende Pflanzen entdeckt – eine kleine kam dabei ganz gross heraus. Der Pygmäen-Hahnenfuss trägt seinen Namen zu Recht. Er ist bis maximal 5 cm hoch und kommt in den Zentralalpen nur etwa an 30 Standorten vor. In der Schweiz waren bislang nur öffentlich nicht zugängliche Vorkommen bei den Macun-Seen im Nationalpark und am schwer zu erreichenden Lai d'Arpiglias bekannt. Willy Müller hat auf seinen Streifzügen zum Piz Turettas auf rund 2650 m Höhe in der Nähe eines winzigen Sees eine neue Population entdeckt. Was kommt wohl in Zukunft noch zum Vorschein?

Für weitere Informationen:

willy.mueller-lichtsteiner@bluewin.ch



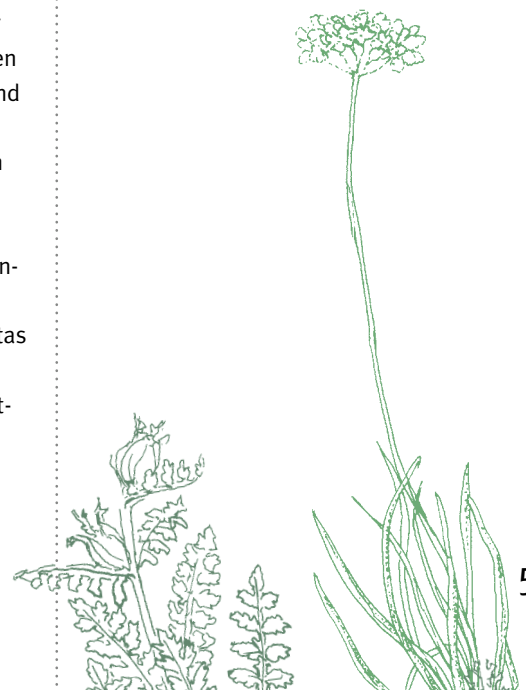
*Artemisia nivalis* prête à être récoltée  
(Photo : Jacqueline Détraz-Méroz)

## Alpine Seed Conservation and Research Network

*Dans le but de préserver la flore des Alpes et d'attirer l'attention sur sa vulnérabilité croissante, ce projet a débuté en 2016 sous l'égide de la Millennium Seed Bank grâce à un financement de la Fondation David et Claudia Harding. Il est prévu de récolter des lots de graines de 500 espèces de plantes vasculaires pour les stocker dans les banques de semences des cinq institutions partenaires (pour la Suisse, les Conservatoire et Jardin botaniques de Genève). De plus, des recherches analyseront le comportement germinatif des semences en relation avec les changements climatiques.*

Pour en savoir plus :

[www.alpineSeedconservation.eu](http://www.alpineSeedconservation.eu) ou [catherine.lambelet/jacqueline.detrax@ville-ge.ch](mailto:catherine.lambelet@jacqueline.detrax@ville-ge.ch)



## *Le nénuphar nain, une disparition silencieuse* Das unmerkliche Verschwinden der Kleinen Teichrose



**Sébastien Bétrisey, Emanuel Gerber,  
Gregor Kozłowski, Nils Arrigo**

Musée d'histoire naturelle de Fribourg, Jardin botanique  
de l'Université de Fribourg et Université de Lausanne

*Le nénuphar nain (*Nuphar pumila*) est l'une des reliques glaciaires les plus emblématiques d'Europe centrale. Son aire de répartition principale s'étend de la Scandinavie à la Sibérie orientale, avec des populations fragmentées le long du massif alpin, en Asturies et en Bohême. Cette distribution ne doit rien au hasard et témoigne des changements climatiques qui suivirent les dernières glaciations et repoussèrent progressivement les espèces préférant des conditions fraîches vers des stations isolées en altitude ou vers le nord. Le nénuphar nain affectionne les eaux stagnantes des lacs et étangs, pauvres en nutriments et légèrement acides. Avec ses feuilles flottantes caractéristiques, de quelques millimètres d'épaisseur seulement, cette espèce forme un milieu tout à fait singulier à la surface de l'eau.*

*Le nénuphar nain est en forte régression depuis plus d'un siècle dans toute l'Europe et particulièrement en Suisse où seulement quatre populations naturelles sont encore présentes sur les dix-sept connues dans le passé. L'eutrophisation et les nombreuses modifications du paysage et du régime hydrique ont été jusqu'à présent les causes principales de sa disparition. Mais une menace parfois imperceptible pèse encore sur les dernières populations de l'arc alpin : l'hybridation avec son proche parent le nénuphar jaune (*Nuphar lutea*). En effet, ces deux espèces forment un hybride fertile très compétitif (*Nuphar x spenneriana*), qui se développe rapidement au détriment de ses géniteurs.*

*Culture de sauvegarde du nénuphar nain au Jardin botanique de l'Université de Fribourg. Les jardins botaniques jouent un rôle essentiel dans la conservation ex situ des plantes menacées.  
(Photo : Eveline Kozłowski)*

Erhaltungskultur der Kleinen Teichrose im Botanischen Garten der Universität Freiburg. Botanische Gärten spielen bei der Ex-situ-Erhaltung von bedrohten Pflanzen eine entscheidende Rolle. (Foto: Eveline Kozłowski)



Le risque d'hybridation était déjà connu pour le nénuphar nain, mais nous ne disposions jusqu'à présent d'aucun moyen de quantifier son ampleur. Il faut dire que le risque d'extinction par hybridation n'avait pratiquement jamais été étudié pour les reliques climatiques, les études scientifiques s'étant jusqu'à présent uniquement concentrées sur des espèces exotiques et leur impact sur de proches parents dans la flore indigène. Le Musée d'histoire naturelle de Fribourg et l'Université de Lausanne se sont donc fixé comme objectif de mieux comprendre les mécanismes de cette hybridation, afin de proposer des mesures de conservation adéquates pour la sauvegarde du nénuphar nain. Ce projet de recherche a pu compter sur la collaboration de nombreux partenaires, dont le Jardin botanique de l'Université de Fribourg, en charge de la conservation de cette espèce depuis plus de quinze ans, les administrations des régions concernées, ainsi que des étudiants au gymnase. Pour cette étude, des échantillons de feuilles provenant de treize stations de tous les pays de l'arc alpin où l'espèce était encore présente ont été récoltés et analysés : Autriche (Tyrol), Allemagne (Bavière, Bade-Wurtemberg), France (Vosges, Jura) et Suisse (Fribourg, Zurich, Saint-Gall).

Les résultats de cette étude sont très inquiétants puisque sur plus de 60 % des populations analysées, des processus d'hybridation étaient déjà en cours à des stades plus ou moins importants. Le transfert de gènes est bidirectionnel et peut aussi bien toucher l'une ou l'autre espèce. Les individus hybrides peuvent donc adopter une multitude de formes intermédiaires entre le nénuphar nain et le nénuphar jaune. En Suisse, seules deux populations de nénuphars nains ne présentent aucune trace d'hybridation, celles du lac des Joncs (FR) et du Gräppelensee (SG). Au Kämmoosteich (ZH), des groupements de génotype pur côtoient encore des groupements hybrides, tandis que la population du lac de Lussy (FR) semble quant à elle entièrement hybride. À l'échelle de l'arc alpin, ce n'est plus qu'une poignée de populations

Die Kleine Teichrose (*Nuphar pumila*) ist eines der beispielhaftesten Glazialrelikte Mitteleuropas. Ihre Hauptverbreitung reicht von Skandinavien bis Ostsibirien, mit zerstreuten Populationen entlang des Alpenbogens sowie in Asturien und Böhmen. Diese Verbreitung ist eine Folge des Klimawechsels im Anschluss an den finalen Gletschervorstoss der letzten Eiszeit, wodurch kälteliebende Arten in höher gelegene, isolierte Standorte oder nach Norden verdrängt wurden.

Die Kleine Teichrose wächst in stehendem, nährstoffarmem und leicht saurem Wasser von Seen und Teichen. Mit ihren millimeterdünnen Schwimmblättern bildet sie auf der Wasseroberfläche einen einzigartigen Lebensraum. Die Art ist seit mehr als 100 Jahren europaweit in starkem Rückgang begriffen. Dies gilt besonders für die Schweiz, wo von den früher bekannten 17 natürlichen Populationen heute nur noch vier vorhanden sind. Hauptgründe dafür waren die Eutrophierung sowie die vielen Eingriffe in Landschaft und Gewässer. Dazu kommt ein weiteres, nicht immer sichtbares Phänomen, welches nun auch die letzten Populationen des Alpenbogens bedroht: die Kreuzung mit der nahe verwandten Grossen Teichrose (*Nuphar lutea*). Der dabei entstehende Hybrid (*Nuphar x spenneriana*) ist fruchtbar, äusserst konkurrenzfähig und breitet sich auf Kosten seiner Elternarten rasch aus.

Die Erkenntnis, dass die Kleine Teichrose durch Hybridisierung bedroht wird, ist nicht neu. Bis heute war es aber unmöglich, das Ausmass dieser Gefahr zu quantifizieren. Das Risiko, infolge einer Hybridisierung auszusterben, wurde bei Klimarelikarten noch kaum je untersucht. Die meisten Studien fokussieren sich auf gebietsfremde Arten und deren Einfluss auf nahe verwandte einheimische Taxa. Das Naturhistorische Museum Freiburg und die Universität Lausanne versuchen, die Mechanismen dieser Hybridisierung zu verstehen, mit



Gros plan sur la fleur du nénuphar nain. Le nénuphar nain possède des stigmates réunis en disque à bords finement dentés disposés en étoile, alors que chez le nénuphar jaune les bords du disque sont entiers. Les plantes hybrides présentent quant à elles des caractères intermédiaires entre les deux espèces. (Photo : Eveline Kozlowski)

Nahansicht der Blüte der Kleinen Teichrose. Die Narben der Kleinen Teichrose bilden eine am Rande feine, sternförmig gezähnte Scheibe. Bei der Grossen Teichrose ist diese Scheibe dagegen rund und ganzrandig. Die Merkmale hybridogener Pflanzen liegen zwischen jenen der zwei Elternarten. (Foto: Eveline Kozlowski)





*Le Haldensee, situé dans le Tyrol autrichien à plus de 1100 mètres d'altitude, abrite sans aucun doute l'une des plus belles populations de nénuphar nain du massif alpin. De plus, les risques d'hybridation avec le nénuphar jaune y sont très faibles puisque ce dernier ne prospère pas à cette altitude.*

*(Photo : Sébastien Bétrisey)*

Der im österreichischen Tirol auf rund 1100 Metern liegende Haldensee beherbergt eine der schönsten Populationen der Kleinen Teichrose im gesamten Alpenraum. Das Risiko einer Hybridisierung ist zudem äusserst gering, da die Grosse Teichrose auf dieser Meereshöhe nicht erfolgreich gedeiht.

(Foto: Sébastien Bétrisey)

*pures de nénuphars nains qui subsiste encore entre le Tyrol et le massif des Vosges. Un début d'hybridation a également pu être détecté au lac de l'Abbaye, dans la dernière population d'importance du Jura français qui était jusqu'à présent considérée comme pure.*

*Au vu de ces résultats, et si rien ne change, il est fort probable que le nénuphar nain sera progressivement assimilé par hybridation au sein du nénuphar jaune et ne subsistera que sous forme de traces alléliques dans un avenir proche.*

*Il est actuellement nécessaire et même urgent de mettre en place un plan de sauvegarde du nénuphar nain à l'échelle européenne. Les efforts de conservation doivent se porter principalement sur les populations de nénuphars nains de génotype pur. Il est cependant envisageable de sauvegarder des souches hybrides dans des régions où celles-ci seraient les dernières à exister. Mais c'est aussi au niveau de la conservation ex situ que l'avenir de la plante réside. En effet, il faudrait que chaque souche encore pure soit préservée dans un jardin botanique afin d'éviter tout risque accidentel d'hybridation. Ce travail a déjà été réalisé par le Jardin botanique de Fribourg, qui conserve soigneusement la souche du lac des Joncs et qui a également effectué une introduction*

dem Ziel, eine Strategie zur Erhaltung der Kleinen Teichrose vorschlagen zu können. Das Projekt profitierte von der Mitarbeit zahlreicher Partner, wie etwa dem seit mehr als 15 Jahren für den Schutz dieser Art verantwortlichen Botanischen Garten der Universität Freiburg, den betroffenen Regionalverwaltungen sowie mehreren Gymnasiasten. Die im Rahmen dieser Studie gesammelten und analysierten Blattproben stammen von 13 Fundorten. Diese verteilen sich auf alle Länder des Alpenbogens, in denen die Art zurzeit noch vorkommt: Österreich (Tirol), Deutschland (Bayern, Baden-Württemberg), Frankreich (Vogesen, Jura) und Schweiz (Freiburg, Zürich und Sankt Gallen).

Die Resultate sind beunruhigend. Sie belegen, dass bereits mehr als 60 Prozent aller untersuchten Populationen mehr oder weniger stark hybridisiert sind, wobei die Genübertragung in beide Richtungen verläuft und sowohl die Grosse als auch die Kleine Teichrose betrifft. Die Hybriden sind folglich morphologisch äusserst variabel und zeigen ein Kontinuum an Übergangsformen zwischen den Elternarten. In der Schweiz weisen nur zwei Populationen der Kleinen Teichrose noch keine Spuren einer Hybridisierung auf, jene des Lac des Joncs (FR) und des Gräppelensees (SG). Im Kämmoosteich (ZH) wachsen Vertreter

der reinen Art zusammen mit Hybriden, während alle Teichrosen des Lac de Lussy (FR) hybridogenen Ursprungs zu sein scheinen. Im alpinen Bereich, zwischen dem Tirol und den Vogesen, existieren nur noch wenige genetisch reine Populationen der Kleinen Teichrose. Selbst im Lac de l'Abbaye, der letzten grossen, bis anhin als rein geltenden Population des Französischen Juras, konnte eine Hybridisierung nachgewiesen werden. Angesichts dieser Resultate und unter der Annahme, dass die Entwicklung so weitergeht, erscheint es wahrscheinlich, dass die Kleine Teichrose infolge der fortschreitenden Hybridisierung nach und nach von der Grossen Teichrose assimiliert und in naher Zukunft nur noch in Form genetischer Spuren in deren Genom vorhanden sein wird.

Die rasche Implementierung eines europäischen Aktionsplans zum Schutz der Kleinen Teichrose tut Not. Die Massnahmen sollten sich dabei primär auf die genetisch reinen Populationen konzentrieren. In Regionen, in denen keine reinen Genotypen mehr vorkommen, kann auch der Schutz der Hybridpopulationen in Betracht gezogen werden. Die Zukunft der Art hängt aber auch von Ex-situ-Kulturen ab. Botanische Gärten sollten Pflanzen von jeder genetisch reinen Population in Kultur nehmen, dies als Rückversicherung für den Fall einer beginnenden

dans un étang de Rathvel (FR), afin de limiter les risques d'extinction de cette petite population. Le canton de Zurich a aussi mis en place un vaste programme de réintroduction de cette espèce dans différents lacs et étangs du canton. Une autre partie de cette étude s'est justement intéressée à l'état de conservation de l'espèce dans les jardins botaniques suisses et à l'origine génétique des plantes réintroduites. Les résultats de cette recherche seront publiés très prochainement et permettront de dresser un bilan global de l'état de conservation des dernières populations de Suisse et du massif alpin.

Hybridisierung am Naturstandort. So wird etwa die Kleine Teichrose des Lac des Joncs bereits heute im Botanischen Garten Freiburg ex situ gehalten, und es wurden Pflanzen in einem Teich in Rathvel (FR) angesiedelt. Damit kann das Risiko des Erlöschens dieser kleinen und verletzbaren Population gesenkt werden. Auch in Zürich wurde man aktiv und hat ein grosses Programm zur Wiederansiedlung der Art in diversen Seen und Teichen des Kantons initiiert.

Weiter analysiert die Studie den Schutzstatus der Art in den Botanischen Gärten der Schweiz und bestimmt die genetische Herkunft von Pflanzen, die in der Vergangenheit wiederangesiedelt worden sind. Die Resultate dieser Untersuchungen, die nächstens publiziert werden, erlauben eine Gesamtbeurteilung des Schutzstatus der letzten Populationen der Schweiz und der Alpen.

**Pour plus d'informations / Für mehr Infos:**

Arrigo, N., Bétrisey, S., Graf, L., Bilat, J., Gerber, E. & Kozlowski, G. 2016. Hybridization as a threat in climate relict *Nuphar pumila* (Nymphaeaceae). Biodiversity and Conservation.

**Adresses des auteurs / Anschriften der Verfasser:**

sebastien.betrisey@unifr.ch, gregor.kozlowski@unifr.ch, emmanuel.gerber@fr.ch, nils.arrigo@unil.ch



La récolte des différentes populations de nénuphar nain a pu compter sur la participation de nombreux chercheurs et sur l'aide très précieuse d'étudiants : Valentine Kamm et Luca Champoud du Collège du Sud (Bulle FR) en plein travail de collecte au lac de Lussy (FR). (Photo : Sébastien Bétrisey)

Zahlreiche Forschende, Schülerinnen und Schüler haben beim Sammeln der Proben der verschiedenen Teichrosen-Populationen wertvolle Hilfe geleistet: Valentine Kamm und Luca Champoud vom Collège du Sud (Bulle FR) bei der Arbeit auf dem Lac de Lussy (FR). (Foto: Sébastien Bétrisey)



Les populations génétiquement pures de nénuphars nains se sont toutes éteintes dans la région de la Forêt-Noire. Au Schlüchtsee, les individus hybrides se trouvent bien protégés derrière une barrière flottante. L'étang est ainsi divisé en deux parties, l'une destinée aux activités récréatives et l'autre à la protection de la nature. (Photo : Sébastien Bétrisey)

Im Schwarzwald finden sich keine genetisch reinen Populationen der Kleinen Teichrose mehr. Die Hybridbestände des Schlüchtsees wachsen gut geschützt hinter einer schwimmenden Barriere. Der Teich wird dadurch in einen Naturschutz- sowie einen Freizeit- und Erholungsbereich unterteilt. (Foto: Sébastien Bétrisey)



Angepasste artenreiche Wiesen sehen nicht nur schön aus, sondern haben auch einen hohen biologischen Wert. (Foto: Sibyl Rometsch)

*Les prairies riches en espèces adaptées ne sont pas seulement belles, mais elles sont aussi d'une grande valeur biologique. (Photo : Sibyl Rometsch)*

## Regio Flora: Aus der Region für die Biodiversität

### *Regio Flora : de la région, pour la biodiversité*

#### Ramon Müller

Info Flora

*Traduit par René Amstutz*

**Wer hat nicht Freude, wenn sie am Strassenrand zu erblicken sind? Die Rede ist von Wiesensalbei, Saat-Esparsetten und anderen Vertretern artenreicher Blumenwiesen. Neben ihrer Farbenpracht leisten sie einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität. Das gilt besonders dann, wenn bei Ansaaten regionales, an die Standortbedingungen angepasstes Saatgut verwendet wird. Oft ist dies jedoch nicht der Fall; das Projekt Regio Flora schafft diesbezüglich Abhilfe.**

Artenreiche Wiesen und Weiden waren in unserer Kulturlandschaft früher weit verbreitet. Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und die Ausdehnung des Siedlungsraumes haben in den vergangenen 100 Jahren jedoch zu einem Rückgang des artenreichen Grünlands von 90 Prozent geführt. Um diesem Trend entgegenzuwirken, werden artenreiche Wiesen heute angesät. Oft wird dabei vergessen, dass jede Region ihre typische, angepasste Flora besitzt. So hat eine Halbtrockenwiese im Schaffhauser Randen eine andere Artenzusammensetzung als eine Halbtrockenwiese bei Martigny. Zudem ist die Anpassung jeder einzelnen Art an den jeweiligen Standort das Ergebnis eines langen Prozesses, der sich auch genetisch niedergeschlagen hat. Als Folge sind unterschiedliche Ökotypen einer Art entstanden, die an die Gegebenheiten der jeweiligen Region angepasst sind. Standardisiertes Saatgut kann dieser Ökotypenvielfalt kaum gerecht werden und birgt weitere Risiken, etwa die Vereinheitlichung der Artenzusammensetzung oder die Einführung standortfremder Arten wie beispielsweise der

Grannenlosen Trespe (*Bromus inermis*). Aber es geht auch anders: Das Projekt Regio Flora unterstützt mit verschiedenen Werkzeugen (Website, Spenderflächen-datenbank und Praxisleitfaden) die Anwendung von regionalem Saat- respektive Mahdgut. Sehr bewährt hat sich die Methode der Mahdgutübertragung. Dabei werden Spenderwiesen mit reifen Samen geschnitten und das gewonnene Material auf der anzusäenden Fläche ausgebracht. Dieses Verfahren bringt in der Regel artenreichere Wiesen hervor als die Verwendung von Standardmischungen, weil so auch zusätzliche, regional typische Arten übertragen werden. Zudem ist die Methode auf grossen Flächen kostengünstiger als Handelssaatgut, und mit dem Verkauf des Mahdguts bietet sich den Landwirten eine Möglichkeit, Biodiversität auch ökonomisch in Wert zu setzen. Auch eine kleinere Gartenfläche lässt sich regional begrünen. Weiterführende Informationen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie auf der Website [www.regioflora.ch](http://www.regioflora.ch).

**Qui ne s'en émerveille les apercevant au bord de la route ? La sauge des prés, l'esparcette à feuille de vesce et tout le cortège floristique des prairies richement fleuries. En plus de leurs éclatantes couleurs, ces fleurs sont précieuses pour la biodiversité, particulièrement lorsqu'on emploie de la semence régionale adaptée aux conditions du milieu. C'est malheureusement trop peu souvent le cas ; aussi, le projet Regio Flora prend-il tout son sens.**

Les prairies et pâturages riches en espèces étaient autrefois largement répandus dans nos paysages cultivés. L'intensification de l'agriculture, tout comme l'extension des zones construites au cours du siècle passé, ont conduit à la perte de 90% des herbages richement fleuris. Pour contrecarrer cette régression, il a été préconisé de semer des prairies fleuries. Cependant, il ne faut pas négliger le fait que chaque région héberge une flore typique qui lui est bien adaptée. Ainsi, la composition floristique d'une prairie mésophile du Randen schaffhousois diffère-t-elle de celle de Martigny. De plus, l'adaptation de chaque espèce à son milieu est le fruit d'un long processus qui influence sa structure génétique et fait apparaître les divers écotypes d'une espèce, chacun adapté aux particularités de la région concernée. Or, des semences standardisées gommant cette richesse d'écotypes (donc leur diversité génétique). Un tel usage

présente aussi les risques de l'homogénéisation de la composition spécifique et de l'introduction de taxons non indigènes au milieu, comme *Bromus inermis*. Il existe pourtant des solutions appropriées. Les outils mis en place par le projet Regio Flora (site internet, base de données des surfaces sources et fiches techniques) encouragent l'utilisation de semences, et d'herbes à semence, régionales. La technique éprouvée est celle de l'enherbement direct : des prairies sources sont fauchées à la maturité des graines et le matériel récolté est répandu sur une surface receveuse à enherber. On obtient ainsi, du fait de l'apport d'espèces régionales supplémentaires, des prairies en général plus richement fleuries que lors de l'emploi de mélanges standardisés. De plus, sur de grandes surfaces, la technique de l'herbe à semence est plus économique ; de son côté, par l'utilisation d'herbe à semence, l'agriculteur retire aussi bien un avantage financier qu'un avantage pour la biodiversité. Même une petite surface de jardin peut être enherbée avec des semences régionales. Vous trouverez plus d'informations, des contacts, ainsi que la description d'autres techniques, comme la « semence moissonnée », sur le site internet [www.regioflora.ch](http://www.regioflora.ch).

**Anschrift des Verfassers / adresse de l'auteur :**  
ramon.mueller@infoflora.ch



Ausbringen des Mahdguts auf der Empfängerfläche für eine Direktbegrünung (Foto: Andrea Lips)

Épandage du produit de la fauche sur une surface receveuse pour un enherbement direct (Photo : Andrea Lips)



Ein bekannter Vertreter artenreicher Halbtrockenrasen: Wiesenalbei (Foto: Beat Bäumler)

Une espèce commune d'une prairie mésophile : la sauge des prés (Photo : Beat Bäumler)



Der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) gehört zu den zahlreichen Insektenarten, die in Blumenwiesen leben. (Foto: Anna Lisa Mascitti)

Le demi-deuil (*Melanargia galathea*) est un des nombreux insectes qui profitent des prairies fleuries. (Photo : Anna Lisa Mascitti)

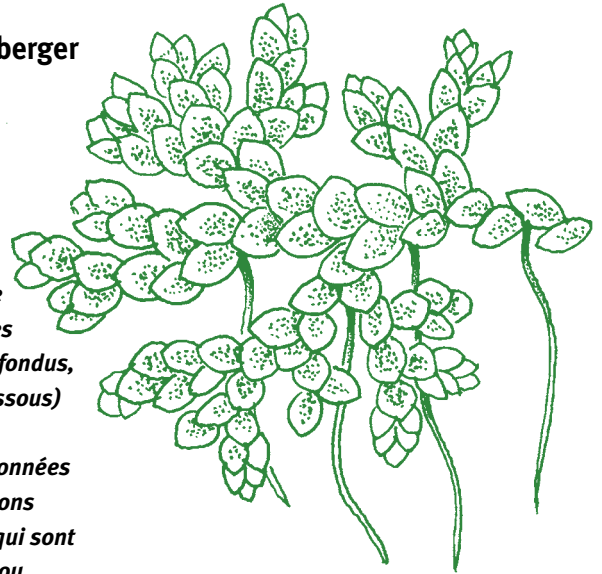


# Neuankömmlinge unter den gebietsfremden Arten

## *Nouveautés parmi les plantes exotiques*

Serge Buholzer, Michael Nobis, Sibyl Rometsch, Nicola Schoenenberger

Agroscope, WSL, Info Flora, InnovaBridge



Experten der Europäischen Union schätzen, dass sich zirka 12 000 gebietsfremde Arten (Pflanzen und Tiere) zumindest vorübergehend in Europa etabliert (siehe unten stehende Definition) haben. In der Datenbank von Info Flora werden heute rund 1000 exotische Pflanzen aufgeführt, die in der Schweiz etabliert sind oder zumindest sporadisch in der freien Natur vorkommen. Im Folgenden werden ein paar Beispiele von Neuankömmlingen vorgestellt, die vor 2010 in der Schweiz noch nie beobachtet wurden. Von diesen wurden 34 von mindestens zwei Beobachtern an mindestens zwei Fundorten gesehen; weitere 13 Arten wurden nur einmal gemeldet.

Einzelne «neue» Arten profitieren von der Klimaerwärmung – so auch die meisten unten erwähnten Beispiele – und könnten sogar eine wichtige Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel spielen, andere sind Kandidaten für die Listen invasiver Neophyten der Schweiz; viele Neuankömmlinge finden jedoch fast unbemerkt Platz in unserer Flora. Insbesondere im Hinblick auf ein eventuelles invasives Potenzial ist es besonders wichtig, neu auftretende gebietsfremde Arten rechtzeitig zu erkennen. Die Bestimmung der Art ist jedoch nicht immer einfach und die Einschätzung des invasiven Potenzials in der Schweiz benötigt gute Kenntnisse zu Standortansprüchen, Vermehrungs- und Ausbreitungsdynamik.

Die Beispiele zeigen die hohe Dynamik unter den Neuankömmlingen in der Schweizer Flora. Ihre Früherkennung ist von grosser Bedeutung und ermöglicht rechtzeitige Massnahmen bei einzelnen, besonders invasiven Arten.

*Les experts de l'Union européenne estiment qu'environ 12 000 espèces exotiques, plantes et animaux confondus, sont établies (voir définition ci-dessous) ou sont au moins épisodiquement présentes en Europe. La base de données d'Info Flora contient des observations d'environ 1000 plantes exotiques qui sont pour la plupart établies en Suisse ou qui apparaissent au moins épisodiquement dans des milieux semi-naturels ou naturels. Quelques exemples de « nouvelles » espèces, qui n'ont jamais été observées en Suisse avant 2010, sont présentés ici. Parmi ces nouvelles espèces, 34 ont été annoncées par au minimum deux observateurs et en deux endroits différents et 13 autres annoncées à une seule reprise.*

*Certaines de ces nouvelles arrivantes profitent du réchauffement climatique et pourraient jouer un rôle important dans l'adaptation de notre végétation au changement climatique, d'autres posent des problèmes et sont inscrites sur les listes des néophytes envahissantes de Suisse et nombre de ces nouvelles espèces trouvent une petite place dans notre flore passant quasi inaperçues. Si l'on considère leur potentiel invasif, il est particulièrement important de reconnaître les espèces précocement. Cependant, il n'est pas toujours évident de les déterminer, ni d'estimer leur potentiel invasif en Suisse, car cela nécessite de bonnes connaissances de leurs stratégies de multiplication, de leur dynamique d'expansion et de leur comportement dans les pays limitrophes.*

*Tous ces exemples illustrent l'importante dynamique au sein de la flore suisse résultant de l'arrivée de ces nouvelles espèces. La détection précoce a une grande importance, et permet de prendre à temps des mesures pour les quelques espèces à caractère invasif.*

### **Kurze Definition einer etablierten Art**

Üblicherweise nennt man eine Art etabliert, wenn sie sich ohne menschliches Zutun bei uns vermehrt und mindestens zwei Generationen innerhalb von 25 Jahren hervorbringt.

### **Définition d'une espèce établie**

On admet qu'une plante exotique est établie dans notre pays lorsqu'elle se multiplie – au minimum deux générations en 25 ans – sans l'aide de l'homme et dans un milieu semi-naturel ou naturel.

Die **Verschiedensamige Melde** (*Atriplex micrantha* Ledeb.) wurde 2010 zum ersten Mal gemeldet. Mit 260 Meldungen von 13 verschiedenen Beobachtern liegt sie an erster Stelle der Neuankommlinge. Die einjährige Art ist in Mittelasien heimisch und bei uns an Ruderalstandorten zu finden. Sie wird bis zu 2,5 Meter hoch, hat dreieckige, buchtig gezähnte Blätter und zeichnet sich durch zwei verschiedene Samentypen aus: gelb-braune flachgedrückte und schwarze rundliche. Als salztolerante Art scheint sie sich besonders entlang von Strassen auszubreiten, was auch die Verbreitungskarte sehr schön zeigt. Auf diesem Weg dürfte sie auch in die Schweiz gelangt sein.



Ausbreitung der Verschiedensamigen Melde

- weniger als 10 Meldungen
- 10 oder mehr Meldungen



*Nassella tenuissima* (Foto /photo : Ernst Gubler)

**La clématite du Tangut** (*Clematis tangutica* (Maxim.) Korsh.) a principalement été annoncée en Valais par plusieurs botanistes. De rares observations ont été faites dans les cantons de Vaud, de Berne et des Grisons. Elle ressemble à la clématite des Alpes, espèce indigène aux fleurs bleu clair à violacées, mais avec des fleurs jaunes. L'espèce est originaire d'Asie orientale, elle est liée à un climat continental et résiste particulièrement bien aux basses températures. De nombreuses variétés horticoles existent dont certaines semblent avoir un potentiel invasif.

*Clematis tangutica* (Foto /photo : Ernst Gubler)



Ausbreitung des Scheidenblütigen Fallsamengrases

- weniger als 10 Meldungen
- 10 oder mehr Meldungen

Seit 2014 werden auch zwei Gräser gemeldet: das mehrjährige, in Nord- und Südamerika beheimatete **Mexikanische Federgras** (*Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth) und das einjährige **Scheidenblütige Fallsamengras** (*Sporobolus vaginiflorus* (A. Gray) Alph. Wood), heimisch in Nordamerika. Die Beobachtungen stammen aus den Kantonen Genf, Waadt und Tessin. Die Gräser werden wegen ihrer Salztoleranz insbesondere entlang von Strassen bei Begrünungen eingesetzt, sind aber auch im Zierpflanzenhandel beliebt. Beide bilden kräftige Horste, sind gegenüber Trockenheit tolerant und bevorzugen Ruderalstandorte. Da sie andernorts zu den invasiven gebietsfremden Arten gezählt werden und sich bei uns lokal auszubreiten scheinen, bereiten die Gräser zumindest lokal bereits Sorgen. Zudem ist das Mexikanische Federgras auch in seiner Heimat unerwünscht, da es auf Weiden vorkommt und für das Vieh fast unverdaulich ist.



*Aralia elata* (Foto /photo : Nicola Schoenenberger)

Der **Japanische Angelikabaum** (*Aralia elata* (Miq.) Seem.) ist in Ostsibirien, Japan und Korea heimisch, er wurde 27 Mal von 9 Beobachterinnen gemeldet. Der Habitus dieser Zierbaumart ist sehr typisch, schlank und mehrstämmig, mit bis zu ein Meter langen, doppelt gefiederten Blättern. Die zahlreichen kleinen, weisslichen Blüten sind in endständigen, aufrechten Blütenständen angeordnet, die blauschwarzen, beerenartigen Steinfrüchte werden gerne auch von Vögeln gefressen und ausgebreitet. Der Japanische Angelikabaum – oder Aralie – wächst sehr schnell, kann sich vegetativ über Schösslinge lokal effizient ausbreiten und produziert zahlreiche Samen. Wie häufig eine Ausbreitung und Etablierung über Samen bei uns erfolgt, ist aber noch unklar. Er gilt andernorts als invasive gebietsfremde Art und aufgrund seiner Ähnlichkeit mit dem invasiven Götterbaum sollte die weitere Ausbreitung in der Schweiz genau beobachtet werden.



*Azolla filiculoides* (Foto /photo : Adrian Möhl)

*Deux espèces exotiques aquatiques font également partie de cette sélection de « nouvelles néophytes ». Il s'agit du myriophylle aquatique (Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.) qui fait d'ores et déjà partie de la Liste noire des néophytes envahissantes de Suisse et de l'azolla fausse filicule (Azolla filiculoides Lam.) déjà présente dans toute l'Europe, considérée comme envahissante en Pologne et au Portugal et faisant partie de la liste d'observation de l'EPPO (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes). Ces deux espèces sont commercialisées comme plantes d'aquarium et également de bassins extérieurs étant donné leur rusticité. Échappées, elles peuvent rapidement envahir des étangs et des cours d'eau à débit lent et concurrencer des espèces indigènes.*



*Myriophyllum aquaticum* (Foto /photo : Sibyl Rometsch)

Das **Japanische Reisfeld-Schaumkraut** (*Cardamine occulta* Hornem., Synonym: *C. flexuosa* subsp. *debilis* O. E. Schulz) wurde bereits 78 Mal von 11 verschiedenen Beobachtern gemeldet. Rund um den Genfersee, in den Regionen Bern und Zürich sowie im Tessin ist die Art zu finden. Im Unterschied zu anderen Schaumkräutern fehlt die grundständige Blattrosette, das endständige Fiederblättchen ist eindeutig dreilappig, der Stängel kahl oder nur wenig behaart. Ursprünglich ist dieses Schaumkraut ein Unkraut in Reiskulturen, es erobert neue Gebiete als blinder Passagier in Topfpflanzen.



Ausbreitung des Japanischen Reisfeld-Schaumkrauts

- weniger als 10 Meldungen
- 10 oder mehr Meldungen

**Anschriften der Verfasser / adresses des auteurs :**

serge.buholzer@agroscope.admin.ch  
 michael.nobis@wsl.ch  
 sibyl.rometsch@infoflora.ch  
 schoenenberger@innovabridge.org





## Im Angesicht des Todes

Nicht nur spannend für Teilzeit-Giftmischerinnen ...

### *Dangereusement vôtre*

*Pas uniquement destinées aux empoisonneurs occasionnels ...*

**Adrian Möhl, Helder Santiago**

Info Flora

**Drei Gramm Fingerhutblätter reichen, um einen erwachsenen Menschen zu töten. Wer Herbstzeitlosen und Bärlauch verwechselt, lebt gefährlich, wenn er denn noch lebt. Und wenn die Bienen zu viel Nektar vom Eisenhut sammeln, soll sogar der Honig tödlich werden. Giftpflanzen sind allgegenwärtig und man tut gut daran, sie zu kennen. Und noch viel besser ist es, sie auch bei Info Flora zu melden.**

Der Schierling ist so giftig, dass ihm sein Ruf weit vorausseilt, und auch bei der Eibe wissen die meisten, dass man weder Früchte noch Blätter essen sollte. Zu den Giftpflanzen haben wir eine seltsame Beziehung: Zum einen zollen wir ihnen grossen Respekt wegen ihrer potenziellen Gefährlichkeit; oftmals kennen wir sie besser als den Rest der Flora. Dann wiederum schaudert es uns etwas, wenn wir auf einer Bergwanderung an ihnen vorübergehen und daran denken, welche Krämpfe, Schmerzen und Todeskämpfe sie auslösen können.

Doch wie steht es um das Melden bei Info Flora? Teilen wir unsere Beobachtungen von Giftpflanzen öfter mit, weil wir diese als wichtig beurteilen und finden, dass ihre Verbreitung besser bekannt sein sollte? Melden wir sie nicht, weil wir davon ausgehen, dass die Pflanzengruppe ohnehin so gut bekannt ist, dass es nicht nötig ist, auch diesen Tollkirschen-Standort oder jenes Christrosen-Vorkommen noch zu melden? Oder halten wir neue Funde besonders häufig oder gar nicht fest, weil wir Ehrfurcht oder Abneigung vor den Giftpflanzen empfinden?

Giftpflanzen sind in unserer Flora allgegenwärtig und haben schon immer eine besondere Faszination auf den Menschen ausgeübt. Man findet sie in der heimischen Flora in den verschiedensten Pflanzenfamilien. Manche sehr giftige Arten, wie etwa die Zypressen-Wolfsmilch

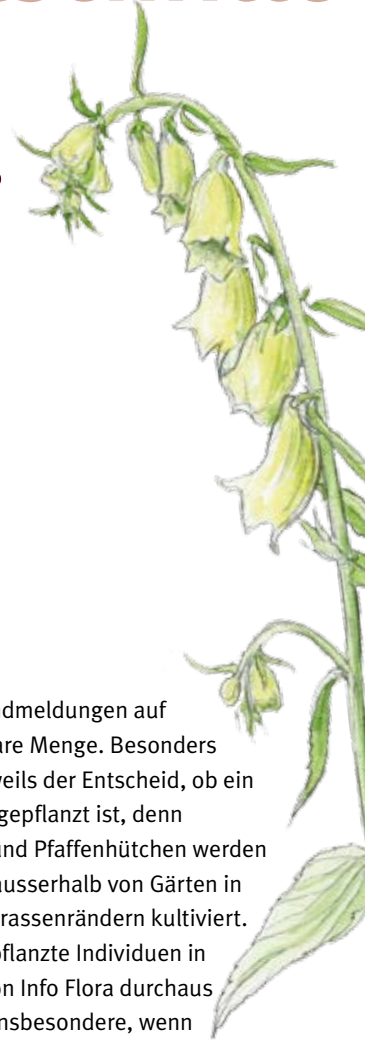
(*Euphorbia cyparissias*) sind sehr häufig und kommen in der ganzen Schweiz vor, andere, wie etwa die Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*), sind äusserst selten und bieten immer eine besondere Freude, wenn man sie findet. Gerade weil Giftpflanzen so unterschiedlich häufig sind, stellen sie eine interessante Gruppe für die Fortschritte dar, denn einmal mehr kann illustriert werden, dass es zwar sehr spannend ist, seltene Arten an einem neuen Ort zu melden, aber ebenso wichtig, Lücken in der Verbreitung häufiger Arten zu schliessen und so den Kenntnisstand zu erhöhen.

#### **Wann ist eine Pflanze giftig und wer hat es in die «giftigen Fortschritte» geschafft?**

Manchmal ist Paracelsus so gegenwärtig, dass man ihn kaum noch zitieren mag. «Alle Ding' sind Gift und nichts ohn' Gift; allein die Dosis macht, dass ein Ding' kein Gift ist», soll der grosse Gelehrte gesagt haben, nachdem man ihm vorgeworfen hatte, seinen Patienten Gift zu geben. Und in der Tat – es gibt viele Arten, die erst gefährlich werden, wenn man sie in grossen Mengen einnimmt. Die Auswahl von Kandidaten für eine Fortschritte-Serie zu Giftpflanzen war denn auch alles andere als einfach. Sollen es die besonders Giftigen sein oder vielleicht doch eher diejenigen, die sowohl giftig als auch selten sind? Welche dürfen in keinem Fall weggelassen werden und zu welchen Arten haben wir besonders viele spannende Neufunde? Nach einer ersten groben Auswahl der giftigsten Arten der Schweiz standen uns über 5000 Fundmeldungen zur Verfügung, genug, um ein ganzes Magazin info flora plus zu füllen. Nun galt es auszuscheiden: Neophyten, kultivierte Arten, weniger giftige Arten und Taxa mit zu vielen Neufunden mussten als Nächste über die Klinge springen.

Eine Plausibilitätsanalyse mit einer anschliessenden Rückfragerunde reduzierte

die Menge an Fundmeldungen auf eine überschaubare Menge. Besonders schwierig war jeweils der Entscheid, ob ein Neufund nicht angepflanzt ist, denn Goldregen, Eibe und Pfaffenhütchen werden sehr gerne auch ausserhalb von Gärten in Hecken und an Strassenrändern kultiviert. Auch wenn angepflanzte Individuen in der Datenbank von Info Flora durchaus erwünscht sind (insbesondere, wenn sie als kultiviert angegeben werden), so entspricht es nicht der Idee der Fortschritte, gepflanzte Vorkommen in diesem Rahmen zu publizieren. Für die sehr seltenen Arten oder diejenigen mit nur wenigen zusätzlichen Funden haben wir alle Neufunde seit dem Erscheinen des Atlas von Welten und Sutter von 1982 publiziert und auch Bestätigungen von alten Funden, die nur aus der Literatur bekannt waren, aufgenommen. Zu Arten wie zum Beispiel der Eibe (*Taxus baccata*) oder der Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) hatten wir einfach zu viele Fundmeldungen und haben uns bei diesen häufigen Taxa auf die Zeit nach 2002 (Erscheinen der vorletzten Roten Liste) beschränkt. Stichdatum für diese Fortschritte-Serie war der 1. Januar 2016; Meldungen, die seither eingegangen sind, konnten wir nicht mehr berücksichtigen. Wie immer hoffen wir natürlich, dass die Meldelust nach diesem Artikel zu Giftpflanzen besonders gross sein wird. Wer findet die Tollkirsche auch im Oberengadin? Wer meldet die Zypressen-Wolfsmilch in den letzten noch freien Flächen im Berner Mittelland als Erster? Wir freuen uns auch im Jahr 2017 wieder über viele spannende Fundmeldungen, nicht nur zu Giftpflanzen.



**Trois grammes de feuilles de digitales suffisent pour tuer un adulte. Ceux qui confondent les feuilles de colchiques avec celles de l'ail des ours vivent dangereusement, enfin s'ils sont encore en vie. Et si les abeilles récoltent trop de nectar d'aconit, il paraît que le miel peut devenir mortel. Les plantes toxiques sont omniprésentes et c'est donc bien de savoir les reconnaître. Et c'est aussi bien de transmettre vos observations à Info Flora.**

La réputation de la ciguë est si grande qu'il n'y a pas besoin de rappeler sa toxicité, de même que la plupart d'entre nous savent qu'il ne faut en aucun cas manger les fruits ou les feuilles de l'if. Notre relation avec les plantes toxiques est ambiguë : d'un côté nous avons du respect car nous connaissons leurs dangers potentiels, mais de l'autre, elles nous donnent des frissons lorsque nous les rencontrons à l'occasion d'une balade dans les montagnes et que nous imaginons les douleurs et agonies qu'elles peuvent provoquer.

Mais qu'en est-il des observations des plantes toxiques dans la base de données d'Info Flora ? Est-ce que nous partageons plutôt nos observations car nous estimons que les espèces sont importantes ou parce que nous pensons que leurs répartitions devraient être mieux connues ? Ou est-ce que nous avons tendance à les négliger, car nous pensons que la distribution de ce groupe de plantes est tellement bien connue qu'il est inutile de signaler encore telle station de belladone ou telle autre observation de rose de Noël ? Est-ce que nous signalons particulièrement beaucoup ou au contraire particulièrement peu de nouvelles observations, car nous avons beaucoup d'admiration ou d'aversion pour les plantes toxiques ?

Les espèces vénéneuses sont omniprésentes dans notre flore et ont depuis toujours exercé sur l'Homme une fascination particulière. Dans notre flore, on les retrouve dans diverses familles. Certaines espèces particulièrement toxiques, comme par exemple l'euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), sont très fréquentes et peuvent être observées dans pratiquement toute la Suisse. D'autres espèces également fortement toxiques, comme l'euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), sont très rares et sa découverte est chaque fois un grand plaisir. Puisque les plantes toxiques diffèrent tellement au niveau de leur

fréquence et de leur répartition, elles représentent un groupe très intéressant pour les « Fortschritte », car elles nous permettent à nouveau d'illustrer qu'il est tout autant passionnant de trouver de nouvelles stations d'espèces rares, que de pouvoir combler des lacunes dans la distribution d'un taxon commun, pour augmenter les connaissances sur la flore de Suisse.

### **À partir de quand une plante est-elle considérée comme étant toxique et quelles sont les espèces retenues pour ces « Fortschritte » ?**

Les mots de Paracelse, médecin et philosophe suisse du 16<sup>ème</sup> siècle, sont tellement omniprésents qu'on est parfois un peu las de les citer. Sa formule « tout est poison et rien n'est poison ; c'est la dose qui fait le poison » était sa réponse lorsqu'il lui était reproché d'empoisonner ses patients. En effet, beaucoup de plantes sont seulement dangereuses lorsqu'elles sont consommées en grandes quantités. Le choix des espèces pour cette série de « Fortschritte » sur les plantes toxiques était tout sauf facile. Fallait-il choisir les taxons les plus toxiques ou plutôt les espèces qui sont à la fois toxiques et dotées d'un intérêt floristique ? Quelles sont les espèces qu'il ne faut en aucun cas omettre et pour lesquelles nous avons un nombre particulièrement élevé de nouvelles découvertes dans notre base de données ? Après une première sélection des taxons les plus toxiques de Suisse, il nous restait un lot de 5000 observations à disposition, de quoi remplir tout un magazine d'info flora plus. Il fallait donc encore écarter : tout d'abord nous avons mis de côté les néophytes, les observations de plantes issues de cultures et les redécouvertes. Des taxons très proches les uns des autres, des espèces moins toxiques avec de nombreuses nouvelles découvertes ont été écartés par la suite.

Une analyse de plausibilité et des confirmations auprès des observateurs ont permis de diminuer la quantité d'observations et d'arriver à un nombre raisonnable. Une difficulté particulière était de se prononcer sur l'origine des populations, de savoir si une nouvelle observation n'était pas issue d'une culture. En effet, des espèces telles que l'aubour commun, l'if ou le fusain sont appréciées des jardiniers et sont souvent plantées, même en dehors des jardins, comme dans les haies ou sur les bords des routes. Même si la transmission à Info Flora

de données provenant de plantes cultivées est bienvenue (surtout si l'origine non naturelle de la plante est indiquée), ce n'est pas dans l'esprit des « Fortschritte » de les publier dans ce contexte. Pour les espèces très rares ou celles pour lesquelles nous n'avions que très peu d'observations supplémentaires, nous avons publié toutes les nouvelles apparitions dans les secteurs où l'espèce n'était pas connue lors de la parution de l'atlas de Welten et Sutter en 1982. Nous avons également publié les confirmations d'anciennes mentions qui étaient jusqu'à présent uniquement connues de la littérature. Pour quelques espèces répandues telles que l'if (*Taxus baccata*) et l'euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), il subsistait tout simplement trop d'observations. Nous avons donc réduit la sélection aux observations qui nous sont parvenues après la publication de la Liste rouge de 2002. La limite supérieure de date que nous avons fixée pour toutes les données est le 1<sup>er</sup> janvier 2016 – les observations qui nous sont parvenues après n'ont pas été prises en considération. Comme à chaque fois que nous publions une série de « Fortschritte », nous espérons vous inciter à nous envoyer encore plus d'observations. Qui va trouver la belladone en Haute-Engadine ? Qui sera le premier à découvrir l'euphorbe petit cyprès dans les dernières surfaces Welten-Sutter où elle n'est pas connue dans les alentours de Berne ? Nous nous réjouissons d'ores et déjà d'accueillir toutes vos observations en 2017, pas seulement celles de plantes toxiques.





### Der Blaue Eisenhut *Aconitum napellus* L.

Als giftigste Pflanze der Schweiz kommt dem Blauen Eisenhut in dieser Serie eine ganz besondere Bedeutung zu. Bei dieser Art ist es müssig, auf die grosse Giftigkeit hinzuweisen – zu bekannt ist der Eisenhut. Selbst durch die Haut soll sein Gift dringen können, weshalb man die Pflanzen viel besser fotografieren und bei Info Flora melden sollte, als etwa ein Bouquet davon zu pflücken. Ein Problem stellt bei den Eisenhut-Arten die Systematik dar. Etwa 400 Arten sind weltweit beschrieben, wovon die meisten in China beheimatet sind. Bei uns gibt es verschiedene Auffassungen über die Artengruppen, was in der Vergangenheit immer wieder zu Diskussionen geführt hat. So war es auch nicht ganz trivial, die Fortschritte für den Blauen Eisenhut zusammenzustellen, denn die vielen verschiedenen Kleinarten mussten abgeglichen werden.

- VD, nouveau pour le secteur 103, Ciardo Franco, 31.8.2004
- VD, nouveau pour le secteur 112, Juillerat Philippe, 29.6.2015
- FR, nouveau pour le secteur 235, La Roche, Käsermann Christoph, 29.6.2001
- ZH, neu für die Fläche 424, Langenauer Regula, 4.7.2003
- VD, nouveau pour le secteur 516, Gryon, Druart Philippe, 22.6.2001
- VS, nouveau pour le secteur 724, Grône, Vust Mathias, 4.9.2002
- TI, nuovo per il settore 804, Prato (Leventina), Rodi, Lago del Tremorgio, Persico Andrea, 12.8.2000
- TI, nuovo per il settore 845, Ponte Capriasca, Camoghè, Vittoz Pascal, Zimmermann Niklaus, Bichsel Markus e Maire Martinoni Stéfanie, 21.7.1996



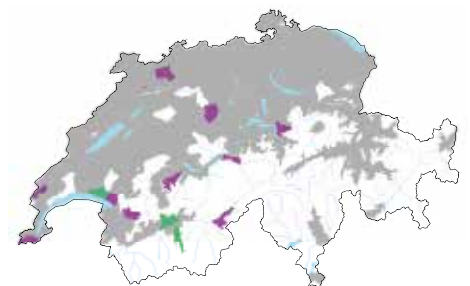
### Die Tollkirsche *Atropa belladonna* L.

Nur wenige Giftpflanzen haben eine so grosse Berühmtheit erlangt wie die Tollkirsche. Kinder warnt man von den schwarz glänzenden Beeren, manch ein Aberglaube wurde um die Pflanze verbreitet und der wissenschaftliche Name *Atropa* ist einer Schicksalsgöttin gewidmet, die den Lebensfaden durchschneidet. Dabei ist die Pflanze so giftig auch wieder nicht. In der «Hitparade der Pflanzenvergiftungen», also der Arten, zu denen beim Toxzentrum eine Vergiftungsmeldung eingegangen ist, schafft es die Tollkirsche nicht einmal unter die Top 20 und meist ist es nur zu leichten Vergiftungen gekommen. Dies hat dem üblen Ruf der Pflanze keinen Abbruch getan – noch immer werden die schwarzen Beeren und die dunklen Blüten mit Hexen, Mord und finsternen Mächten in Verbindung gebracht.

Die Tollkirsche ist in der Schweiz eine häufige Art und gilt als ungefährdet. Da sie basenreiche Böden, Schlagfluren und wärmere Lagen mag, finden wir sie vor allem in den hügeligen Gebieten der Nordschweiz, insbesondere im Jura. Ausserhalb der Schweiz hat sie ihre Hauptverbreitung in Mitteleuropa. Das Gesamtareal erstreckt sich von Grossbritannien bis nach Nordgriechenland, weiter östlich kommt die Art nur noch sehr disjunkt vor. Hexen in Skandinavien, Russland oder Portugal müssen für ihre Zauberei zu anderen Arten greifen, denn dort fehlt die Tollkirsche ganz. Umso erfreulicher ist es, dass das Schweizer Areal nun besser bekannt ist und es hier ein paar neue Stellen gibt, wo die Art gefunden werden kann.



- BE, nouveau pour le secteur 159, Loveresse, Chavanne Etienne, 1.10.2015
- BE, nouveau pour le secteur 163, Belprahon, alentours de la cabane CAS de Raimeux, Jeannerat Marc, 15.8.2007
- JU, nouveau pour le secteur 165, Val Terbi, Breunig Thomas, 15.5.2005
- GE, nouveau pour le secteur 202, Veyrier, Bois de Veyrier, Thiébaud Marc-André, 1995
- VD, redécouverte pour le secteur 215, Puidoux, Bois de la Vulpillière, Hoffer-Massard Françoise, 29.4.2010
- VD, nouveau pour le secteur 216, Veytaux, chemin de câbles du poste de couplage des Chênaies, Gentizon Bertrand, 5.4.2007
- LU, neu für die Fläche 341, Luthern, Änziflue NW-Flanke, Jutzi Michael, 2.6.2012
- VD, nouveau pour le secteur 525, Ormont-Dessous, Ray Mariska et Bormand Christophe, 13.6.2015
- BE, neu für die Fläche 555, Diemtigen, Lerch Heinz, 26.8.2011
- BE, neu für die Fläche 595, Brienzwiler, Santiago Helder, 4.8.2014
- VS, redécouverte pour le secteur 703, Ayent, Grande Forêt, Dussex Armand, 22.8.2010
- VS, neu für die Fläche 727, Mörel-Filet, Al Jabaji Dunja, 12.6.2010
- VS, redécouverte pour le secteur 751, Anniviers, en aval du Bisse des Sarrasins, Burri Renée, 31.5.2015



## Le gouet

### *Arum maculatum* L.

Le gouet ou arum tacheté est une plante à ne pas manquer sur notre liste. En raison de sa teneur en cristaux d'oxalate de calcium et d'une substance âcre, peu de cas d'intoxications sont dus au gouet. Même en faibles quantités, ses feuilles provoquent des irritations de la peau ; leur ingestion provoque des œdèmes des muqueuses buccales qui peuvent mener à la mort par asphyxie. Cette plante très commune et autour de laquelle il existe beaucoup de légendes est très toxique, voire mortelle. On déplore des empoisonnements au printemps, lorsqu'elle est cueillie par inadvertance pour des salades aux herbes sauvages, mais le plus souvent à la fin de l'été quand les baies rouges sont cueillies et mangées par les enfants. Comme le rhizome est également très riche en amidon, il avait parfois été consommé lors de périodes de famine. Si les racines sont épluchées et bouillies en changeant de nombreuses fois l'eau de cuisson, il est possible d'en faire des gâteaux ou du pain.

VD, nouveau pour le secteur 107, L'Abbaye, près du Lac Brenet, Dutoit Weidmann Annelise, 23.8.2015

BE, nouveau pour le secteur 155, Court, Al Jabaji Dunja, 26.5.2007

VD, nouveau pour le secteur 516, Bex, Plan Saugey, Vittoz Pascal et Dessimoz Florian, 2.6.2006

VD, nouveau pour le secteur 525, Ormont-Dessous, forêt, Hoffer-Massard Françoise, 17.7.2014

BE, neu für die Fläche 581, Gündlischwand, entlang Forststrasse, Küttel Meinrad, 5.8.2015

GL, neu für die Fläche 662, Glarus, Al Jabaji Dunja, 28.6.2010



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

■ Bestätigte Flächen nach 2002  
Secteurs confirmés après 2002

■ Neue Flächen («Fortschritte») nach 2002  
Nouveaux secteurs («Fortschritte») après 2002



## Der Grossblütige Fingerhut *Digitalis grandiflora* MILL.

Der Grossblütige Fingerhut gehört mit seinen prächtigen Blüten zu den ganz auffälligen Pflanzen der einheimischen Flora. Dennoch dürften ihn viele besonders wegen seiner grossen Giftigkeit kennen. Wie alle der weltweit 25 Fingerhutarten enthält auch der Grossblütige Fingerhut Herzglykoside, die ihn zu einer äusserst giftigen Pflanze machen. Diese Stoffe führen dazu, dass sich der Herzmuskel stärker zusammenzieht, das Herz aber gleichzeitig weniger schnell schlägt. Therapeutisch wurden und werden verschiedene Fingerhutarten deshalb immer wieder bei Herzinsuffizienz eingesetzt. Da die Inhaltsstoffe aber je nach Art und Standort sehr unterschiedlich sein können, darf auf keinen Fall selber mit Fingerhuttee experimentiert werden; dieser ist in den meisten Fällen tödlich.

Der Grosse Fingerhut wird bei uns vor allem von Hummeln bestäubt. Dabei sind die Flecken am Eingang der Blüte von grosser Wichtigkeit. Wie beim Roten Fingerhut (*Digitalis purpurea*) nimmt man an, dass diese Flecken Staubbeutel imitieren und so hungrige Hummeln ganz besonders gut anziehen. Sind die Flecken verdeckt, werden die Blüten bis zu fünfmal weniger häufig besucht – so sind diese Male also viel mehr als eine blosser Zierde.

ZH, neu für die Fläche 408, Flaach, Hofmann André, 2004

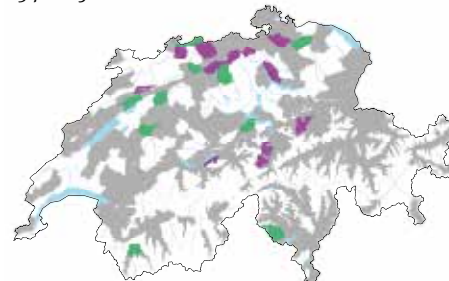
FR, nouveau pour le secteur 537, Jaun, pied E du Schopfenspitze, Juillerat Philippe, 17.7.2012

BE, neu für die Fläche 591, Iseltwald, Chrachen, Möhl Adrian, 30.6.2015

UR, neu für die Fläche 643, Wassen, Al Jabaji Dunja, 15.7.2004

GL, neu für die Fläche 665, Glarus Süd, Al Jabaji Dunja, 23.7.2008

VS, neu für die Fläche 797, Obergoms, Joss Sabine, 13.7.2005



## La bryone dioïque

### *Bryonia dioica* JACQ.

Cette plante grimpante de la famille des cucurbitacées est bien trop visible pour passer inaperçue. Qui dit famille des cucurbitacées pense immédiatement aux courges, melons et courges. Mais attention, cette famille qui est beaucoup mieux représentée sous les tropiques et les subtropiques comporte également de nombreuses espèces très toxiques, et la bryone dioïque en est un bon exemple.

Toutes ses parties sont toxiques, mais plus particulièrement ses fruits et sa racine.

La dose mortelle est de 10 à 15 baies pour un enfant et d'environ 40 pour un adulte.

L'ingestion de parties de cette plante provoque des vomissements, de graves diarrhées et peut amener à des délires très sérieux. Rien que le fait de toucher les feuilles peut engendrer des dermatites aiguës. Il est difficile d'imaginer que ses racines, râpées dans l'eau, tamisées et plusieurs fois lavées ont fourni une fécule comestible, mais de saveur peu agréable, pendant des famines.

En Suisse, on trouve la bryone dioïque surtout dans des régions chaudes, au pied du Jura, dans le Chablais, au Tessin et dans la région de Schaffhouse. Et qui sait, peut-être qu'après lecture de cet article cette plante fort intéressante va être découverte dans bien d'autres secteurs encore ?

VD, nouveau pour le secteur 101, Trélex, Bois à la Dame, Jotterand Alain, 21.5.2008

VD, nouveau pour le secteur 107, Le Lieu, Les Combes, Jotterand Alain 18.6.2005

JU, nouveau pour le secteur 147, Porrentruy, Rue des Chevriers, Lambelet Marc, 21.6.2011

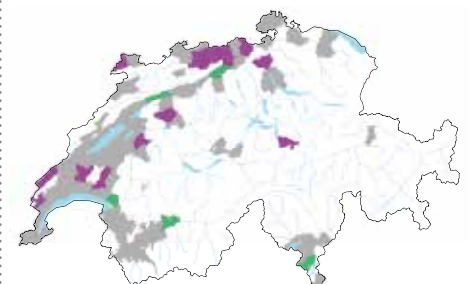
AG, neu für die Fläche 186, Mönthal, Kradolfer Ursula, 7.5.2003

VD, nouveau pour le secteur 222, Bavois, Marais des Puits, Hoffer-Massard Françoise, 21.7.2008

VD, nouveau pour le secteur 224, Moudon, Promenade de la Rollaz, Hoffer-Massard Françoise, 25.8.2009

BE, neu für die Fläche 303, Fraubrunnen, an Thuja-Hecke am Rand der Strasse, Denoth Madlen, 29.7.2013

UR, neu für die Fläche 638, Altdorf, Stoffelmatt, Katz Winfried und Brücker Walter, 10.7.2013





## L'if

### **Taxus baccata L.**

Dans beaucoup de nos villes, l'if est l'arbre le plus fréquemment planté. C'est étonnant si l'on considère sa toxicité. Mais cette espèce possède beaucoup d'avantages pour les jardiniers, car elle se laisse tailler facilement, est décorative et de plus est souvent épargnée par les maladies et les herbivores. Inutile de rappeler à quel point cet arbre est toxique, puisqu'il serait possible de remplir des bibliothèques entières avec tous les écrits sur ce sujet. Même dans l'œuvre de Shakespeare l'if apparaît, comme c'est par exemple le cas dans la pièce « Richard II » : « Thy very beadsmen learn to bend their bows / Of double-fatal yew against thy state ». « Yew » signifie if en anglais et les flèches en bois d'if sont deux fois fatales étant donné leur toxicité. En Suisse cette espèce est bien répartie, avant tout dans les régions basses et douces. Comme elle est très souvent plantée et que les oiseaux transportent très volontiers ses graines, il est aujourd'hui impossible de connaître sa répartition originale. Si les oiseaux continuent leur travail (et les observateurs également), les dernières taches blanches dans les régions de plaine auront bientôt disparu des cartes.

NE, nouveau pour le secteur 138, Les Planchettes, Bäumler Beat, 1.5.2009

VD, nouveau pour le secteur 213, Vufflens-le-Château, entre Monnaz et le château de Vufflens, Bornand Christophe et Bornand Jean-Michel, 12.8.2012

VD, nouveau pour le secteur 222, Echallens, Keller Roland, 6.5.2013

BE, neu für die Fläche 302, Bremgarten bei Bern, an steiler Felswand, van der Knaap Pim, 30.5.2013

BE, neu für die Fläche 303, Grafenried, Joss Sabine, 10.5.2010

LU, neu für die Fläche 331, Dagmersellen, Möhl Adrian, 2008

VD, nouveau pour le secteur 525, Ormont-Dessous, Ray Mariska et Mayor Romain, 30.6.2015

BE, neu für die Fläche 561, Kandersteg, Nidermatti, van der Knaap Pim, 18.7.2015

TI, nuovo per il settore 814, Isorno, Persico Andrea, 2002  
TI, nuovo per il settore 845, Bellinzona, Pedemonte-Daro, lungo il sentiero, Jurietti Michele, 3.3.2012

TI, nuovo per il settore 857, Novazzano, Persico Andrea, 8.5.2004



## Fuchs' Kreuzkraut

### **Senecio ovatus (P. GAERTN. & AL.) WILLD.**

Fuchs' Kreuzkraut ist ebenfalls eine Art, die vielen Leuten bekannt ist, auch wenn sie immer wieder mit dem Busch-Kreuzkraut (*Senecio hercynicus*) verwechselt wird. Dass viele Kreuzkräuter giftig sind, wissen wir spätestens seit es um das Jakobskreuzkraut einen grossen Aufruhr gegeben hat. In Sachen Giftigkeit steht Fuchs' Kreuzkraut dem Jakobskreuzkraut keinesfalls nach, ganz im Gegenteil. Bis vor nicht allzu langer Zeit fand die Art jedoch noch als Heilpflanze Verwendung – man soll sie besonders bei starken Monatsblutungen verwendet haben, was sicher keine gute Idee ist. Oftmals treten die Vergiftungssymptome erst Wochen bis Monate nach dem Einnehmen der Pflanze auf. Das Gift sammelt sich in der Leber und wirkt mutagen, krebserregend und leberschädigend. Man muss nicht unbedingt einen Tee aus der Pflanze machen, um ernsthafte Vergiftungserscheinungen zu haben; diese können auch durch die Milch von Tieren, die zu viel von der Pflanze gefressen haben, oder durch Honig hervorgerufen werden. Meist soll man es dem Honig anmerken, wenn er giftig ist, da er wegen der grossen Mengen an Alkaloiden einen sehr bitteren Beigeschmack hat. Auch wenn Fuchs' Kreuzkraut vielleicht nicht gerade zu den Top Ten der giftigen einheimischen Arten zu zählen ist, so hat es hier doch seine Berechtigung, denn es ist in der ganzen Schweiz vertreten und eine durchaus häufige Erscheinung auf Bergwanderungen.

VD, nouveau pour le secteur 111, Agiez, Frei Martin, 1.5.2006

VD, nouveau pour le secteur 113, Vaulion, Dutoit Weidmann Annelise, 22.8.2015

BE, nouveau pour le secteur 163, Grandval, autour du Signal du Raimeux de Grandval, Chavanne Etienne, 9.8.2012

BE, neu für die Fläche 251, Bern, Gäbelbachtal, Reusser Judith, 2012

BE, neu für die Fläche 311, Ostermundigen, Ostermundigenberg, Rychen Nora, 26.9.2014

AG, neu für die Fläche 401, Lengnau, Kradolfer Ursula, 14.5.2004

TG, neu für die Fläche 431, Bichelsee-Balterswil, Frei Martin, 19.5.2010

TG, neu für die Fläche 437, Hohentannen, Schach Johannes, 13.5.2010

VS, nouveau pour le secteur 506, Champéry, Col de Bretolet, près de la station de baguage, Jutzi Michael, 14.8.2010

VD, nouveau pour le secteur 512, Veytaux, descente au nord de Sautodoz, Jutzi Michael, 12.8.2009

BE, neu für die Fläche 587, Gsteigwiler, Schynige Platte, Horat-Wüest Bärbel, 29.8.2008

BE, neu für die Fläche 593, Ringgenberg, Joss Sabine, 2.6.2005

BE, neu für die Fläche 623, Hasliberg, Gibel, Weide, van der Knaap Pim, 20.9.2014

UR, neu für die Fläche 634, Gurtellenen, nicht genutzte Fläche, Burri Jean-François, 20.8.2014

UR, neu für die Fläche 643, Wassen, Burri Jean-François, 15.7.2014

SG, neu für die Fläche 685, Vilters-Wangs, Gaffia, am Wanderweg, Müller Ramon, 1.7.2014

SG, neu für die Fläche 698, Wildhaus-Alt St. Johann, Dyttrich Walter und Tinner Ursula, 22.7.2005

VS, nouveau pour le secteur 702, Conthey, Frei Martin, 2008

VS, neu für die Fläche 727, Ried-Brig, Putallaz Olivier, 9.9.2013

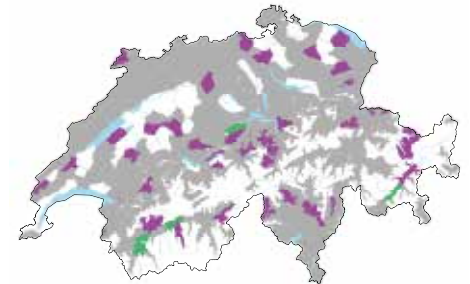
TI, nuovo per il settore 833, Personico, Persico Andrea, 2.5.2004

TI, nuovo per il settore 842, Monteceneri, M. Tamaro, Möhl Adrian, 29.6.2006

TI, nuovo per il settore 846, C'za Cadenazzo/Monteceneri, Persico Andrea, 10.7.2008

GR, nuovo per il settore 865, Rossa, Maire Stéfanie, 28.6.2008

GR, neu für die Fläche 951, Davos, Bichsel Markus, 27.6.2014

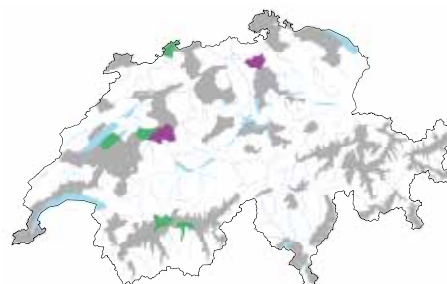




## Das Schwarze Bilsenkraut *Hyoscyamus niger* L.

«Mit Saft verfluchten Bilsenkrauts im Fläschchen» – so soll Hamlets Vater vergiftet worden sein, als er sich von den Strapazen des Tages im Garten ausruhte. Der Übeltäter soll ihm den Saft des giftigen Krauts ins Ohr geschüttet haben. Wer einen solchen Giftmord in der Schweiz planen möchte, müsste sich schon gut vorbereiten, ist doch die Pflanze alles andere als häufig. In der neuen Roten Liste gilt sie als gefährdet und wenn man sie in der Schweiz entdeckt, ist dies immer eine ganz besondere Freude. In unseren südlichen Nachbarländern ist das Schwarze Bilsenkraut weit verbreitet; in der Schweiz zieht es die wärmeren Gegenden und die ebenfalls wärmeren Stadtgebiete vor. Früher war die Art in der ganzen Schweiz und auch im Mittelland weit verbreitet, wenn wohl auch meist aus Gärten verwildert, weil sie mitunter auch eine Rolle als Heilpflanze gespielt hat. Vielleicht ist der Rückgang im Mittelland damit zu begründen, dass heute kaum jemand das giftige Kraut mit den schönen Blüten in Gärten anbaut und es so keine Quellen für neue Verwildierungen mehr gibt. Weil das Schwarze Bilsenkraut aber heute so selten ist, nennen wir hier neben den Neufunden auch die Bestätigungen von Flächen, die bisher nur aus Literatur oder Herbarfunden bekannt waren.

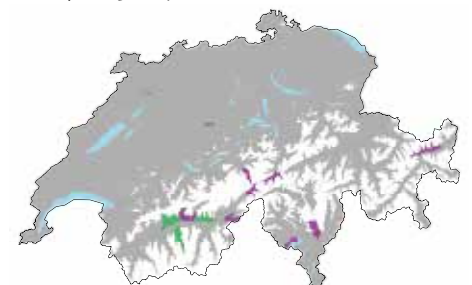
BL, Bestätigung für die Fläche 179, Oberwil, Gymnasium Oberwil, verwildert in Fugen zwischen Steinplatten, Arbeitsgem. f. Vegetationskunde Basel (Th. Brodtbeck, M. Zemp, M. Frei, U. Kienzle und D. Knecht), 1990  
 VD, confirmation pour le secteur 228, Payerne, avenue Général-Jomini, parc aux biches, Hoffer-Massard Françoise, 2.8.2009  
 BE, Bestätigung für die Fläche 251, Bern, Neubrückstrasse, in kiesigen Baumscheiben vor Restaurant La Rotonda, Gygax Andreas, 16.7.2011  
 BE, neu für die Fläche 263, Bern, Weissensteinkiesgrube, Tschäppeler Sabine, 1995  
 BE, neu für die Fläche 311, Bern, Lorrainequartier, Möhl Adrian, 2014  
 ZH, neu für die Fläche 403, Zürich, südlich Station Wipkingen, Ecke Dammstrasse/Hönggerstrasse, sowie Dammsteg, Büttner Michèle und Holderegger Rolf, 20.6.2012  
 VS, Bestätigung für die Fläche 703, Salgesch, bei Hubil, am «Smaragdeidechsenweg», Gerber Rita, 19.10.2002  
 VS, Bestätigung für die Fläche 725, Turtmann-Unterems, Brügger Heribert, 17.5.2013



## Die Einbeere *Paris quadrifolia* L.

Wenn man der Legende glauben will, so soll niemand Geringeres als der Teufel dafür verantwortlich sein, dass die Einbeere unsere Wälder ziert. Erboast über die Perfektion der Schöpfung, soll nämlich der gefallene Engel durch die Wälder gezogen sein und wild auf die schönen Pflanzen gespuckt haben. Und überall wo er hingespuckt habe, hätten die Pflanzen giftige Beeren entwickelt. Etwas nüchterner betrachtet handelt es sich bei der Einbeere um eine Art aus der Familie der Germergewächse (Melanthiaceae) und was als Beere angesprochen wird, ist meist der schwarze Fruchtknoten. Daraus entsteht zwar später wirklich eine Beerenfrucht. Die Einbeere ist in der Schweiz sehr weit verbreitet und gut dokumentiert. Und dennoch haben eifrige Melderinnen und Melder weitere Verbreitungslücken schliessen können. Es bleiben noch ein paar weisse Flecken auf der Karte – wer die Art dort wohl finden mag?

GR, neu für die Fläche 980, Ardez, Varansuns, Wiese nördlich Steinmüerchen, Schlaepfer Hansjörg, 27.5.2009  
 TI, nuovo per il settore 812, Brissago, Valle di Sacromonte, Bachlauf, schattige Stellen, Schlaepfer Hansjörg, 27.4.2007  
 TI, nuovo per il settore 831, Lodrino, Persico Andrea, 23.4.2003  
 UR, neu für die Fläche 642, Realp, Joss Sabine, 20.6.2008  
 VS, redécouverte pour le secteur 751, Anniviers, Burri Jean-François, 5.8.2005  
 VS, Wiederfund für die Fläche 705, Ausserberg, zwischen den beiden Wegen, Künzle Niklaus, 9.5.2013  
 VS, neu für die Fläche 793, Grengiols, Burri Jean-François, 8.7.2009  
 VS, nouveau pour le secteur 703, Icoigne, Käsermann Christoph, 11.5.2004



### La petite ciguë

#### **Aethusa cynapium L.**

La petite ciguë est une plante bien présente chez nous, mais tant elle est discrète qu'elle passe souvent inaperçue. Pourtant elle est très toxique et rien que pour sa teneur en alcaloïdes, elle mérite d'être mieux connue. Les empoisonnements sont dus à la confusion de ses feuilles avec celles du persil ou encore celles du cerfeuil des prés. Toutefois, ils ont rarement une issue mortelle en raison du goût désagréable de ses feuilles. Mais de très fortes quantités de cette plante engendrent un engourdissement des membres, des troubles cardio-respiratoires pouvant aller jusqu'à la mort. Des cas de très fortes réactions de la peau ont été répertoriés. En effet, lorsque le contact cutané avec les feuilles ou le suc de la plante est suivi d'une exposition au soleil, des lésions cutanées d'intensité variable apparaissent. Puis quelques jours après le contact, les zones touchées présentent une hyperpigmentation.

La petite ciguë est une espèce des vignobles, des champs de maïs et des bordures de chemins, et on la trouve avant tout sur le Plateau et dans le fond des vallées alpines. À basse altitude, il ne reste plus beaucoup de surfaces où l'espèce n'a pas été observée. Qui réussira à la dénicher dans les secteurs « vides » du Plateau ?

VD, nouveau pour le secteur 107, Le Chenit, la Bursine, Jotterand Alain, 6.6.2011

BE, nouveau pour le secteur 158, Souboz, Le Maupas, Brahier Arnaud, 7.9.1996

FR, nouveau pour le secteur 241, Villaz-Saint-Pierre, Maire Stéfanie 25.6.2009

BE, neu für die Fläche 312, Arni, Rohr, Al Jabaji Dunja, 3.6.2013



### Les Rhododendrons

#### **Rhododendron hirsutum L. et R. ferrugineum L.**

Quand on pense aux rhododendrons, la première chose qui vient à l'esprit est leurs qualités ornementales. Mais savez-vous qu'il s'agit également de plantes toxiques, voire même très toxiques ? Dans cet immense genre (plus de 1000 espèces dans le monde entier, dont plus de 800 dans l'Himalaya), beaucoup d'espèces sont mortelles lorsqu'une trop grande quantité de feuilles est ingérée. Mais les toxines, qui chez la plupart des espèces toxiques sont des diterpènes, se trouvent également dans le nectar et le pollen. Chez certains rhododendrons, les toxines sont tellement concentrées dans le nectar que le miel élaboré par les abeilles en devient toxique. Un exemple célèbre est le miel pontique ou miel mortel issu du *Rhododendron ponticum*. Ce miel très amer a même été utilisé lors de guerres durant l'antiquité et peut être considéré comme une des premières armes biologiques. Chez nous, seules deux espèces de ce genre sont indigènes. Elles sont toutes les deux toxiques et même si l'on peut penser que la répartition des rhododendrons en Suisse est très bien connue, on trouve quand même des observations relevant des « Fortschritte » dans notre base de données.

#### **Rhododendron ferrugineum**

UR, neu für die Fläche 656, Bürglen, Käsermann Christoph, 13.6.2005

GR, neu für die Fläche 936, Vals, Grünerlenbestand entlang des Bachs, Gubler Ernst, 28.5.2015



#### **Rhododendron hirsutum**

VS, nouveau pour le secteur 506, Monthey, Chésery, Ischer Mélanie, 8.7.2010

VD, nouveau pour le secteur 513, Ormont-Dessous, Maire Stéfanie et Hof Valentine, 31.7.2003

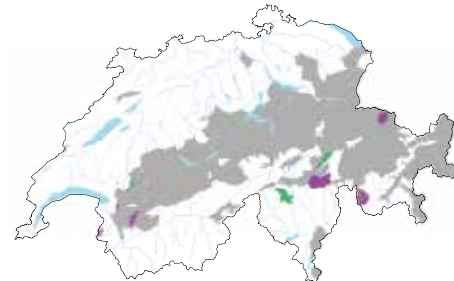
VD, nouveau pour le secteur 526, Ormont-Dessus, Maire Stéfanie et Randin Christophe, 8.8.2002

BE, neu für die Fläche 543, Zweisimmen, Käsermann Christoph, 25.6.2002

GR, neu für die Fläche 904, Schiers, Hinter Cavell, Ecker Klaus, 11.8.2006

TI, nuovo per il settore 939, Blenio, Al Jabaji Dunja, 21.8.2004

GR, neu für die Fläche 946, Ferrera, Maire Stéfanie, 25.7.2013



## Le Colchique

### *Colchicum autumnale* L.

« Colchiques dans les prés » tel est le titre de la chanson qui les a rendus plus célèbres encore. Le colchique figure probablement parmi les fleurs les plus connues de notre pays. Une des raisons de sa notoriété est peut-être sa floraison tardive, mais la plus importante est certainement sa toxicité. Le colchique contient de la colchicine, une substance qui est connue pour sa faculté de bloquer la division cellulaire. C'est pourquoi elle est notamment employée dans la thérapie contre le cancer ou d'autres maladies. Comme elle est toxique à très faible dose (10 mg de colchicine sont toxiques, 40 mg peuvent tuer un adulte), il est important que les traitements soient effectués par des experts. Malheureusement, il existe toujours des personnes qui confondent les feuilles de colchiques avec celles de l'ail des ours. Une confusion qui est souvent fatale et serait évitable. Il suffit de bien regarder les feuilles et de tester l'odeur pour les distinguer. En Suisse, cette espèce est bien présente et il ne reste que très peu de secteurs où elle n'a jamais été observée. En plaine cependant, elle devient localement de plus en plus rare ; elle n'a par exemple plus été annoncée depuis plus de 30 ans dans de nombreux secteurs du Plateau. Avis aux observateurs.

FR, nouveau pour le secteur 236, Cerniat, Vers le Gîte d'Allière, Turin Frédéric, 14.9.2014

BE, neu für die Fläche 311, Bern, Rosegarte, Küffer Nicolas, 30.5.2005

OW, neu für die Fläche 603, Giswil, Totmoos, Rormettlen, Hangartner Rolf, 25.7.2003

TI, nuovo per il settore 822, Cevio, ai piedi di un vecchio muro, prato piuttosto pinguo, Airoldi Fedele, 12.10.2013

GR, neu für die Fläche 988, Ftan, Funtana Merla, Rohweder Karsten, 9.10.2015



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

### Literaturhinweise / références bibliographiques :

Fuchs, J. et al. 2011. Acute plant poisoning: Analysis of clinical features and circumstances of exposure, *Clinical toxicology*, 671-680.  
Hegi, G. 1968. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Berlin & Hamburg: Verlag Paul Parey.

## Weitere Arten / Espèces supplémentaires :

### *Chelidonium majus*

VD, nouveau pour le secteur 101, Trélex, Hadorn

Christian, 5.5.2003

JU, nouveau pour le secteur 166, Delémont, Ryf Michael, 11.5.2005

GR, neu für die Fläche 981, Tarasp, Vulpera, Rohweder

Karsten, 7.12.2014 und Tarasp, Valatscha, Rohweder Karsten, 26.4.2015

### *Cicuta virosa*

AG, neu für die Fläche 187, Leuggern, Gippingen-Feldegg; im Stausee-Röhrich, Bolliger Martin, 23.10.1997

AG, neu für die Fläche 322, Murgenthal, Trübelbachweiher, Naturama Aargau, 13.6.2009

LU, neu für die Fläche 332, Menznau, Tuetenseeli,

Lachavanne Jean-Bernard et Juge Raphaëlle, 16.7.1997

AG, Bestätigung der Fläche 401, Klingnau, Stausee,

Perfetta Jean, Juge Raphaëlle et Lachavanne Jean-Bernard, 14.8.1986

VS, Bestätigung der Fläche 726, Raron, marais de Mutt, Werner Philippe, 4.8.2004

### *Cochicum alpinum*

TI, nuovo per il settore 801, Faido, Calonico, Heeb Rolf, 17.8.2014

### *Conium maculatum*

VD, nouveau pour le secteur 103, Bière, Le Joril, Ciardo Franco, 11.9.2008

VD, nouveau pour le secteur 116, Champagne, zone industrielle en amont de l'autoroute, Ciardo Franco, 1.6.2012

AG, neu für die Fläche 187, Brugg, Simmen Lucien, 7.6.2015

FR, nouveau pour le secteur 234, Hauterive, Bornand Christophe, 4.8.2013

BE, neu für die Fläche 244, Ins, Ziegelhof, Gygax Andreas, 28.6.2012

BE, neu für die Fläche 251, Bern, Autobahnmittelstreifen, van der Knaap Pim, 10.7.2013

BE, neu für die Fläche 303, Kernenried, Autobahnmittelstreifen, Boch Steffen, 2.6.2015

SO, neu für die Fläche 308, Deitingen, Autobahnmittelstreifen, Boch Steffen, 7.6.2015 und Subingen, Autobahnmittelstreifen, Boch Steffen, 7.6.2015

ZH, neu für die Fläche 354, Affoltern am Albis, Acker oberhalb Kläranlage, Müller Thomas, 21.9.2013

ZH, neu für die Fläche 406, Bülach, Acker (Zuckerrüben), Keel Andreas, 10.8.2012

ZH, neu für die Fläche 428, Dietlikon, Mittelstreifen, Boch Steffen, 7.6.2015 und Lindau, Mittelstreifen, Boch Steffen, 7.6.2015

VS, nouveau pour le secteur 762, Zermatt, le long de l'escalier montant au chalet Balmen, Bornand Christophe, 11.8.2014

### *Convallaria majalis*

VD, nouveau pour le secteur 224, Moudon, Hoffer-Massard Françoise, 4.6.2013

LU, neu für die Fläche 347, Inwil, auf versauerter Kuppe über dem Prallhang der Reuss, Graf Roman, 13.6.2003

ZH, neu für die Fläche 425, Wetzikon, Robenhauser Riet, Schnyder Norbert, 5.6.2007

VD, nouveau pour le secteur 525, Ormont-Dessous, rocailles, Keller Roland, 14.6.2015

UR, neu für die Fläche 642, Andermatt, Käsermann Christoph, 17.8.2003

AI, neu für die Fläche 698, Schwende, Ebenalp Chlus, Tinner Ursula, 9.6.2014

VS, neu für die Fläche 704, Leukerbad, Käsermann Christoph, 17.6.2003

VD, nouveau pour le secteur 711, Bex, Bornand Christophe et Ciardo Franco, 25.7.2015

VS, nouveau pour le secteur 797, Obergoms, Joss Sabine, 13.7.2005

TI, nuovo per il settore 834, Lodrino, Al Jabaji Dunja, 30.6.2005

GR, neu für die Fläche 958, Samedan, Käsermann

Christoph, 27.6.2009

GR, neu für die Fläche 980, Ardez, markante Felsnase,

nördlicher Hang; Schutt im Schatten der Nase,

Schlaepfer Hansjörg, 1.6.2009

GR, neu für die Fläche 981, Susch, Bichsel Markus, 1.5.2011

### *Cyclamen purpurascens*

NE, nouveau pour le secteur 121, Val-de-Travers,

La Caroline, Juillerat Laurent, 8.7.2003

NE, nouveau pour le secteur 138, Les Planchettes,

La Grande Beuge, Juillerat Laurent, 9.10.2010

JU, nouveau pour le secteur 164, Lajoux, Fornet-Dessus,

Favre Monique, 31.8.2008

JU, nouveau pour le secteur 165, Courroux, Schaller

Jean, 18.8.2007

BE, neu für die Fläche 552, Wimmis, Geländeterrasse im ehemaligen Auenbereich der Simme, Reusser Judith,

25.4.2013

TI, nuovo per il settore 837, Blenio, Sommascona,

Juillerat Philippe, 15.7.2013

### *Daphne mezereum*

JU, nouveau pour le secteur 145, Develier, Ryf Michael, 24.5.2002

JU, nouveau pour le secteur 147, Basse-Allaine, au bord est de l'ancienne route de Vâloin, Lambelet Marc,

19.5.2013

JU, nouveau pour le secteur 148, Basse-Allaine, Les Crans,

Brahier Arnaud, 30.6.2003

BE, nouveau pour le secteur 159, Malleray, Moron,

Juillerat Philippe, 29.6.2008

VD, nouveau pour le secteur 223, Poliez-Pittet,

Ray Mariska et Bornand Christophe, 19.6.2015

TI, nuovo per il settore 821, Avegno, Gordevio Saleggi,

Schlaepfer Hansjörg, 1.1.2008

TI, nuovo per il settore 834, Lodrino, Al Jabaji Dunja,

4.8.2005

GR, neu für die Fläche 909, Ardez, Muot da l'Hom,

Rohweder Karsten, 27.7.2015

GR, neu für die Fläche 937, Lumnezia, Käsermann

Christoph, 19.8.2008

GR, neu für die Fläche 976, Tarasp, Crap Putèr, Rohweder

Karsten, 19.7.2015

GR, neu für die Fläche 977, Scuol, Alp Praditschöl,

S-charl, Rohweder Karsten, 24.8.2014

GR, neu für die Fläche 985, Valsot, Munt Tanter Alps, Vnà,

Rohweder Karsten, 25.7.2014

### *Digitalis lutea*

NE, nouveau pour le secteur 152, Val-de-Ruz, Combe

Biosse, Juillerat Philippe, 29.7.2012

BE, nouveau pour le secteur 155, Court, Envers de

Montoz, Juillerat Laurent et Pittet Mireille, 1.8.2004

FR, nouveau pour le secteur 238, Charmey, forêt, bord du

chemin, Inglin Karl, 4.8.2013

AG, neu für die Fläche 401, Rekingen, Kalkfelsspalten,

Wenzinger Bruno, 24.8.2013

VD, nouveau pour le secteur 512, Villeneuve, Maire

Stéfanie et Martinoni Dario, 25.8.2003

BE, nouveau pour le secteur 593, Niederried bei

Interlaken, affleurements calcaires, Spichiger Rodolphe,

9.7.2013

GL, neu für die Fläche 667, Glarus Süd, Breunig Thomas,

12.6.2014

VS, nouveau pour le secteur 722, Riddes, Détraz-Méroz

Jacqueline, 17.7.2012

VS, neu für die Fläche 792, Grenchols, Böschung

oberhalb Wanderweg, Gerber Rita, 19.6.2011

TI, nuovo per il settore 832, Biasca, Maire Stéfanie,

7.6.2007



### ***Dryopteris filix-mas***

VD, nouveau pour le secteur 212, Gilly, Combe de Bursins, Mingard Pierre, 25.9.2007  
BE, neu für die Fläche 543, Zweisimmen, Al Jabaji Dunja, 29.6.2012  
BE, neu für die Fläche 564, Adelboden, Joss Sabine, 25.7.2012  
OW, neu für die Fläche 603, Giswil, Totmoos, Rormettlen, Hangartner Rolf, 25.7.2003  
TI, nuovo per il settore 805, Faido, Persico Andrea, 25.6.2004  
TI, nuovo per il settore 868, Arbedo-Castione, Corno di Gesero, Rixen Christian e Wipf Sonja, 26.6.2010  
GR, nuovo per il settore 926, Medel (Lucmagn), Persico Andrea, 25.8.2005

### ***Euonymus europaeus***

FR, nouveau pour le secteur 232, Bulle, Ryf Michael, 24.5.2006  
BE, neu für die Fläche 319, Trub, Goldbachschwändeli, Jutzi Michael, 24.7.2015  
BE, neu für die Fläche 586, Grindelwald, Joss Sabine, 8.6.2004  
UR, neu für die Fläche 641, Göschenen, Bellosi Bruno, 29.7.2014  
TI, nuovo per il settore 834, Lodrino, Al Jabaji Dunja, 4.8.2005  
TI, nuovo per il settore 837, Blenio, Pian d'Alnéid, lungo il fiume, Persico Andrea, 29.8.2003

### ***Euphorbia cyparissias***

BE, nouveau pour le secteur 156, Péry, Pré la Patte, Küffer Nicolas, 7.6.2005 und Péry, La Cernière, Styner Eva, 7.6.2005  
FR, nouveau pour le secteur 242, Courtepin, Käsermann Christoph, 10.5.2005  
BE, neu für die Fläche 311, Bern, Käsermann Christoph, 2013  
OW, neu für die Fläche 609, Alpnach, Pilatus, Holzwang-flue, Juillerat Philippe, 28.6.2015  
VS, nouveau pour le secteur 743, Bagnes, Pierre Avoi, Fischer Beat, 25.7.2005

### ***Euphorbia palustris***

ZH, neu für die Fläche 403, Zürich, Limmatufer zwischen Wipkingen und Höngg, vis-à-vis ARA Hardhof, Holderegger Rolf und Büttner Michèle, 11.5.2014  
VD, redécouverte pour le secteur 116, Grandson, Corcelettes, Ceppi Henri, 13.5.2006  
NE, nouveau pour le secteur 133, Le Landeron, rives du lac de Biemme, Druart Philippe, 12.7.2001  
SO, Wiederfund für die Fläche 154, Grenchen, Schwarz Urs, 17.5.1994  
VD, redécouverte pour le secteur 226, Yvonand, Clerc Christian, 1.12.2000  
BE, neu für die Fläche 264, Rubigen, Gerber Rita und Schneeberger Rudolf, 4.7.2013  
AG, neu für die Fläche 325, Boniswil, Boniswiler Moos, Brüngger Fritz, 30.8.1992

### ***Gratiola officinalis* L.**

ZH, neu für die Fläche 423, Hombrechtikon, Feldbach, Keel Andreas, 30.7.1994  
ZH, neu für die Fläche 425, Uster, Tinner Ursula, 17.6.2013

### ***Ilex aquifolium***

VD, nouveau pour le secteur 103, Bière, Côte de Bière, Jutzi Michael, 14.2.2014  
JU, nouveau pour le secteur 147, Courtedoux, Le Bois le Scylleux, Brahier Arnaud, 28.9.2005  
JU, nouveau pour le secteur 148, La Baroche, Sous le Mont, Chavanne Etienne, 14.3.2007  
BE, nouveau pour le secteur 156, Reconvilier, Montoz, Blattner Martin H., 20.10.2009

BE, nouveau pour le secteur 162, Court, Graitery, Chavanne Etienne, 16.4.2010  
FR, nouveau pour le secteur 228, Estavayer-le-Lac, La Grève, Käsermann Christoph, 13.6.2003  
FR, neu für die Fläche 243, Böisingen, Lischera, Mölders Wolfgang, 6.3.2014  
BE, neu für die Fläche 266, Riggisberg, Gurnigel, Gygax Andreas, 4.7.2015  
AG, neu für die Fläche 404, Wislikofen, Gweslig, Gasser Max, 2013  
GL, neu für die Fläche 666, Glarus Süd, Wald zwischen Haslen und Tannenber, Jutzi Michael, 19.7.2015

### ***Juniperus sabina***

BE, nouveau pour le secteur 153, Villeret, Combe Grède, Juillerat Laurent et Juillerat Philippe, 4.8.2004  
VS, neu für die Fläche 714, Varen, Planitschat, Purro Christian, 23.7.2002  
TI, nuovo per il settore 826, Lavizzara, Casone, Purro Christian, 26.6.2006  
GR, neu für die Fläche 970, Zernez, Chasuto – Muottas da Clüs, Holderegger Rolf und Büttner Michèle, 1.7.2010

### ***Laburnum anagyroides* Medik.**

VD, nouveau pour le secteur 102, Gilly, Favre Isabelle et Desponds Bernard et Hoffer-Massard Françoise, 21.5.2015  
VD, nouveau pour le secteur 104, Gingins, La Dôle, Pointe de Poêle chaud, Willemin Knutti Julie, 1.9.2009  
VD, nouveau pour le secteur 114, Les Clées, Magnin-Gonze Joëlle et Clot François et Vust Mathias, 5.4.2014  
NE, nouveau pour le secteur 125, Val-de-Travers, Région Creux du Van - Gorges de l'Areuse, Druart Philippe, 2003  
BE, nouveau pour le secteur 164, Sornetan, Gorges du Pichoux, Brahier Arnaud, 20.6.2004  
VD, nouveau pour le secteur 213, Echichens, Van Dervort David et Bormand Jean-Michel et Hoffer-Massard Françoise, 30.4.2014  
ZH, neu für die Fläche 425, Pfäffikon, Knecht Daniel, 9.5.2009  
TG, neu für die Fläche 434, Frauenfeld, Galeuchet David J., 28.7.2004  
BE, neu für die Fläche 581, Lauterbrunnen, Küttel Meinrad, 30.6.2015  
TI, nuovo per il settore 822, Maggia, Ger, ehemaliger Bachlauf, Schlaepfer Hansjörg, 1.1.2011  
TI, nuovo per il settore 824, Cevio, Persico Andrea, 29.5.2007  
TI, nuovo per il settore 833, Personico, Persico Andrea, 2.5.2004

### ***Lactuca virosa* L.**

VD, nouveau pour le secteur 213, Tolochenaz, Hoffer-Massard Françoise, 17.11.2015  
BE, neu für die Fläche 263, Bern, Müller Willy, 2.6.2012  
BE, neu für die Fläche 302, Bern, Gygax Andreas, 2014  
ZH, neu für die Fläche 354, Zürich, Kormann Urs, 11.8.2010  
NW, neu für die Fläche 611, Ennetmoos, Danner Elisabeth, 23.7.2002  
TI, nuovo per il settore 832, Biasca, Güterbahnhof, Röthlisberger Jürg, 25.6.2007  
TI, nuovo per il settore 852, Lugano, Sentiero Gandria, Schoenenberger Nicola, 27.6.2014  
TI, nuovo per il settore 855, Melano, Schoenenberger Nicola, 8.6.2011

### ***Ranunculus sceleratus* L.**

SO, neu für die Fläche 177, Witterswil, am Rand der Bauzone, Friedli Dietmar, 20.5.2009  
AG, neu für die Fläche 182, Veltheim, Aare-Sandbank, temporärer Sandstrand, Brüngger-Halter Ursula und Brüngger Hans, 10.5.2007  
VD, nouveau pour le secteur 211, Chavannes-des-Bois, Demierre Alain, 31.5.2006

VD, nouveau pour le secteur 227, Payerne, pisciculture, Hoffer-Massard Françoise et Schneider Fabian, 20.9.2009 (2 observations)  
FR, neu für die Fläche 243, Kleinböisingen, Auried, Juillerat Laurent, 17.5.2011  
BE, neu für die Fläche 251, Bern, Buech, Masswadeh Annemarie, 10.5.2014  
BE, neu für die Fläche 301, Wengi, Wengimoos, Hoess René, 10.6.2004  
BE, neu für die Fläche 302, Radelfingen, Alti Büüine, Radelfinger Au, Auderset Joye Dominique und Détraz-Méroz Jacqueline, 19.6.2009  
BE, neu für die Fläche 313, Oberdiessbach, am feuchten Fuss des Böschung westlich der Strasse nach Oberdiessbach, während des Baus der Sportanlage, Müller Willy, 22.9.2012  
LU, neu für die Fläche 331, Schötz, Wauwiler Moos, Wiprächtiger Peter, 7.5.2007  
LU, neu für die Fläche 335, Sempach, Steinibühl, Wiprächtiger Peter, 21.5.2007  
LU, neu für die Fläche 336, Sempach, Sennhof, Wiprächtiger Peter, 27.5.2008  
AG, neu für die Fläche 402, Ehrendingen, Ölweiher, Tümpel, Gräben, Bolliger Martin, 26.8.2002  
ZH, neu für die Fläche 404, Höri, Neeracherried, Schnyder Norbert, 13.6.2006 (3 Beobachtungen) und ebenda, Marti Karin, 13.6.2006  
SZ, neu für die Fläche 441, Lachen, Mündung Lachner Aa, Metallkoppel Hochlandrinder, Kormann Urs, 29.6.2015  
VS, neu für die Fläche 707, Wiler (Lötschen), schuttiger Wendeplatz an Strasse zwischen Wiler und Ried, Al Jabaji Dunja, 19.6.2013  
TI, nuovo per il settore 811, Locarno, Bolle di Magadino, zone de terre remuée temporairement inondée, Schneider Fabian et Thoma Marco, 1.4.2011  
TI, nuovo per il settore 851, Collina d'Oro, Laghetto di Muzzano, Schoenenberger Nicola, 25.4.2009

### ***Solanum nigrum* L.**

VD, nouveau pour le secteur 101, Trélex, Hadorn Christian, 12.8.2003  
VD, nouveau pour le secteur 102, Bassins, Combe de Begnins, Gremaud Colette, 7.6.2005  
VD, nouveau pour le secteur 112, Vallorbe, Favre Isabelle, 3.6.2015  
NE, nouveau pour le secteur 134, Val-de-Ruz, Seyon, Druart Philippe, 2004  
JU, nouveau pour le secteur 147, Porrentruy, Route de Bure, Lambelet Marc, 26.8.2012  
BE, nouveau pour le secteur 157, Reconvilier, gare, Chavanne Etienne, 8.10.2006  
BE, nouveau pour le secteur 158, Malleray, gare CFF, Brahier Arnaud, 16.7.2007  
JU, nouveau pour le secteur 164, Haute-Sorne, Les Corbés, Chavanne Etienne, 3.9.2003  
JU, nouveau pour le secteur 166, Delémont, Les Abues, Chavanne Etienne, 9.9.2008  
FR, nouveau pour le secteur 234, Treyvaux, Käsermann Christoph, 1.8.2005  
FR, nouveau pour le secteur 241, Villaz-Saint-Pierre, Knecht Daniel, 20.9.2004  
BE, neu für die Fläche 261, Schwarzenburg, Käsermann Christoph, 7.8.2003  
TG, neu für die Fläche 433, Wuppenau, Galeuchet David J., 9.9.2004  
UR, neu für die Fläche 653, Sisikon, Danner Elisabeth, 7.8.2004  
GR, neu für die Fläche 950, Davos Platz, Böschung an Bahnlinie, Rixen Christian, 12.9.2013

# Jardins botaniques

## *Les Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, au service de la cité depuis 200 ans*



Le Jardin d'hiver (Photo / Foto: CJBG)

### **Didier Roguet**

Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

*C'est en 1817 qu'Augustin-Pyramus de Candolle, professeur honoraire de l'Académie de Genève depuis 1800, mais enseignant à Montpellier, revient dans sa ville natale pour y fonder un jardin botanique sur le site de l'actuelle Promenade des Bastions.*

*S'il y cultive des pommes de terre dans un premier temps pour parer à la famine, il va vite revenir aux fondamentaux du jardin botanique. Ce nouvel instrument doit en effet favoriser l'enseignement des sciences naturelles et l'acclimatation des plantes. La dynastie de botanistes de Candolle marquera son époque, l'histoire de la botanique systématique et utilitaire, et fera de Genève, à tout jamais, une référence incontournable dans ce domaine. Cette renommée n'a jamais faibli !*

*En 1902, le Jardin, devenu trop exigü, est transféré à son emplacement actuel par John Briquet, autre grand botaniste. Dès 1904, les herbiers et la bibliothèque seront abrités au lieu-dit La Console. La première serre, notre Jardin d'hiver actuel, est installée en 1908. Grâce à deux extensions ultérieures, la Campagne Duval (1954) et la Terre de Pregny (1978), et à l'entretien du Domaine de Penthes que l'État lui confie en 1993, le Jardin botanique occupe de nos jours une surface de 28 hectares. Le Jardin botanique, véritable musée vivant, offre au public une collection étiquetée, répertoriée et informatisée d'espèces botaniques et horticoles provenant du monde entier (plus de 8000 espèces différentes). Il peut être divisé en cinq entités naturelles : l'arboretum, les rocailles et ses plantes*

*protégées, les jardins ethnobotaniques, les serres, ainsi qu'un secteur voué à l'horticulture et aux animaux. Le Jardin est dédié à la conservation, à la recherche et à l'éducation sur la base de collections inventoriées et interprétées, dont certaines tout à fait remarquables (Arécacées, Gesnériacées, plantes utilitaires et alpines, roseraie historique).*

*Riche de plus de 100 000 volumes et d'environ 2500 périodiques thématiques, la Bibliothèque regroupe une documentation exhaustive dans le domaine de la botanique systématique. Des banques de données, des collections d'ouvrages anciens, des microfilms et une iconothèque complètent cet ensemble de valeur mondiale. Étroitement liés à la Bibliothèque, les Herbiers (environ six millions d'échantillons) se*

situent parmi les six plus grands dans le monde. Ils sont en partie numérisés et ils offrent aux chercheurs et aux amateurs des bases de données extraordinaires, dont la valeur est reconnue dans le monde entier. Celle sur les plantes d'Afrique par exemple est une référence mondiale unique pour s'assurer de la qualité nomenclaturale d'un travail sur ce continent.

À la mission de conservation s'ajoutent les missions de recherche et d'enseignement, essentielles à la transmission du savoir. Le travail de terrain complète la recherche documentaire et les expériences de laboratoire. Les quatre territoires principaux étudiés sont le Bassin méditerranéen, l'Amérique néotropicale, l'Afrique et notre région médioeuropéenne alpine. L'essentiel des travaux concerne la botanique systématique (rédaction de monographies et de flores), la biogéographie et la végétation, ainsi que la nomenclature botanique, l'ethnobotanique et l'histoire des sciences. L'application de technologies, telles que la biologie moléculaire, les drones ou la télédétection par satellite pour l'étude de la végétation, ouvrent chaque jour de nouvelles perspectives.

Dans le cadre de la convention associant le Conservatoire à l'Université, certains conservateurs dispensent des cours à une centaine d'étudiants par année.

De nombreux travaux de diplôme et de doctorat sont également dirigés par les scientifiques des Conservatoire et Jardin botaniques. Un programme très actif d'éducation et de sensibilisation au monde végétal a été mis en place dans le Jardin en collaboration partielle avec le Département de l'Instruction publique et UNI 3.

Des cours et des excursions traitant du monde végétal sont organisés régulièrement, en particulier avec l'Association des Amis du Jardin botanique (AAJB) et la Société botanique de Genève. Ils rencontrent un vif succès auprès d'un public d'amateurs, souvent très éclairés.

Le Jardin propose encore un programme d'animation, de vulgarisation et d'interprétation : des cours populaires, des visites et des rencontres thématiques, des espaces interprétés (le Jardin des senteurs et du toucher, les Jardins ethnobotaniques, le Jardin d'hiver, etc.), une boutique, le Botanic Shop et son Cabinet de curiosités, des tours audio-guidés sur la plateforme IZI, un parc animalier dédié à la conservation d'espèces

domestiques régionales menacées et un restaurant «Le Pyramus». Signalons que le Jardin botanique est à la pointe en matière de gestion environnementale, il a d'ailleurs obtenu le label Bio cette année. Les CJBG fonctionnent avec une empreinte écologique remarquable : utilisation du courant vert produit sur site, chauffage au bois local, recyclage généralisé, arrosage avec l'eau du lac, récupération des eaux de pluies, tri des déchets, etc.

Notre institution fête ses 200 ans en 2017. C'est l'occasion de réaffirmer notre statut de musée vivant de la cité, moderne et bio, ouvert sur le bassin genevois et l'international. Des programmes de recherche et de coopération dans nos domaines de compétences floristiques renforcent cette idée auprès du citoyen genevois et auprès de la communauté internationale, scientifique et diplomatique.

Très visitée, notre institution passe ce cap avec aisance et sérénité, soutenue par nos magistrats et par le pouvoir politique législatif. Complètement remise à neuf au niveau de son bâti grâce à la donation Roger et Françoise Varenne durant ces dix dernières années, elle aborde avec confiance son troisième siècle d'existence, sur les traces de ces vénérables fondateurs. De nombreux événements publics (6<sup>e</sup> Congrès mondial des jardins botaniques, expositions, Cabinet de curiosités, Portes ouvertes lors de la Nuit des musées, visites guidées novatrices et publications) souligneront notre constance en matière de médiation, de recherches scientifiques, de conservation des collections et de la biodiversité. Venez faire la fête avec nous en consultant les informations relatives au 200<sup>e</sup> des CJBG. Vous trouverez forcément une proposition qui éveillera votre curiosité et fera vibrer votre fibre botanique ([www.ville-ge.ch/cjb](http://www.ville-ge.ch/cjb)). La botanique est passionnante, utile et novatrice. Elle peut se décliner de manière systématique, mais aussi émotionnelle. Elle renseigne, rassemble, éduque, restaure, suscite et galvanise nos énergies vitales et créatrices. Ne l'oublions jamais, les CJBG seront toujours là pour le rappeler !

**Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers:**  
[didier.roguet@ville-ge.ch](mailto:didier.roguet@ville-ge.ch)

**Pour plus d'informations / Für weitere Informationen:**  
[www.ville-ge.ch/cjb/bicentenaire.php](http://www.ville-ge.ch/cjb/bicentenaire.php)  
[www.6gbgc.org/fr/accueil](http://www.6gbgc.org/fr/accueil)



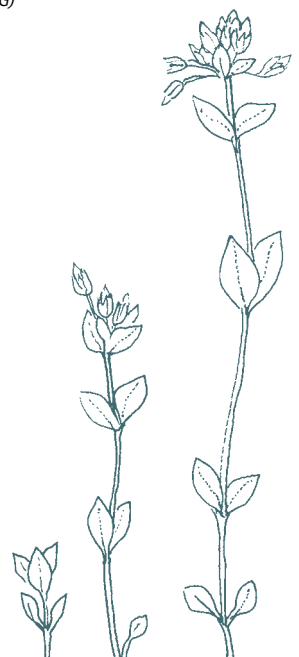
Exposition « Tropicales de Salon » sur les Gesnériacées  
Führung «Tropicales de Salon» über die Gesneriaceae  
(Photo / Foto: Didier Roguet)



Le nouvel Herbar des CJBG  
Das neue Herbar des Botanischen Gartens  
(Photo / Foto: CJBG)



Le nouveau laboratoire de biologie moléculaire  
Das neue molekularbiologische Labor  
(Photo / Foto: CJBG)



*La Console, le premier Conservatoire botanique qui a été rénové. / La Console: dieses Konservatorium wurde als Erstes renoviert. (Photo / Foto: CJBG)*



## Das Konservatorium und der Botanische Garten der Stadt Genf im Dienste der Stadt seit 200 Jahren!

Zusammengefasst von Jutta Loizeau



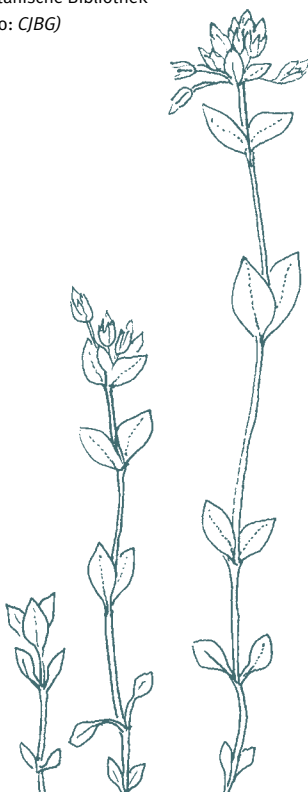
*La nouvelle bibliothèque botanique  
Die neue Botanische Bibliothek  
(Photo / Foto: CJBG)*

Mit der Absicht, einen botanischen Garten zu gründen, kehrt Augustin-Pyramus de Candolle im Jahr 1817 in seine Heimatstadt Genf zurück. Zwar muss er vorerst Kartoffeln anbauen, um der herrschenden Hungersnot entgegenzutreten, doch bald wendet er sich dem Aufbau der wissenschaftlichen Institution über die Pflanzenwelt zu. Die Dynastie der de Candolle prägt ihre Epoche und ist verantwortlich dafür, dass Genf zu einer Referenz in der internationalen Botanik geworden ist.

Der botanische Garten bietet als lebendiges Museum dem Publikum Sammlungen von Pflanzenarten aus der ganzen Welt an, die etikettiert, erfasst und auch in elektronischer Form archiviert sind. Er umfasst zudem eine Bibliothek von internationalem Ruf und das zum Teil digitalisierte Herbarium – das sechstgrösste der Welt! Seine Hauptaufgaben sind das Erhalten von bedrohten Arten, die Forschung, die Wissensvermittlung und die Pflege der inventarisierten Pflanzensammlungen.

2017 feiert der Botanische Garten sein 200-jähriges Bestehen. Dieses Jubiläum ist Anlass, ihn sowohl im Raum Genf als auch international als moderne, lebendige und mit dem Label Bio ausgezeichnete Institution zu präsentieren. Mit zahlreichen öffentlichen Events, wie dem 6<sup>th</sup> Global Botanic Gardens Congress, Ausstellungen, der Museumsnacht, Führungen und Veröffentlichungen, wird unser ständiges Bemühen um Wissensvermittlung, wissenschaftliche Forschung und Konservation unter Beweis gestellt.

Feiern Sie mit uns! Es ist für alle etwas dabei, von jung bis alt. Das Konservatorium und der Botanische Garten der Stadt Genf stehen weiterhin im Dienste aller Generationen, denen die Pflanzenwelt und die Naturverbundenheit am Herzen liegen ... und dies seit 200 Jahren!



## Nouvelles Liste rouge et Liste prioritaire

### Neue Rote Liste und Prioritäre Liste

**Christophe Bornand et Lionel Sager**

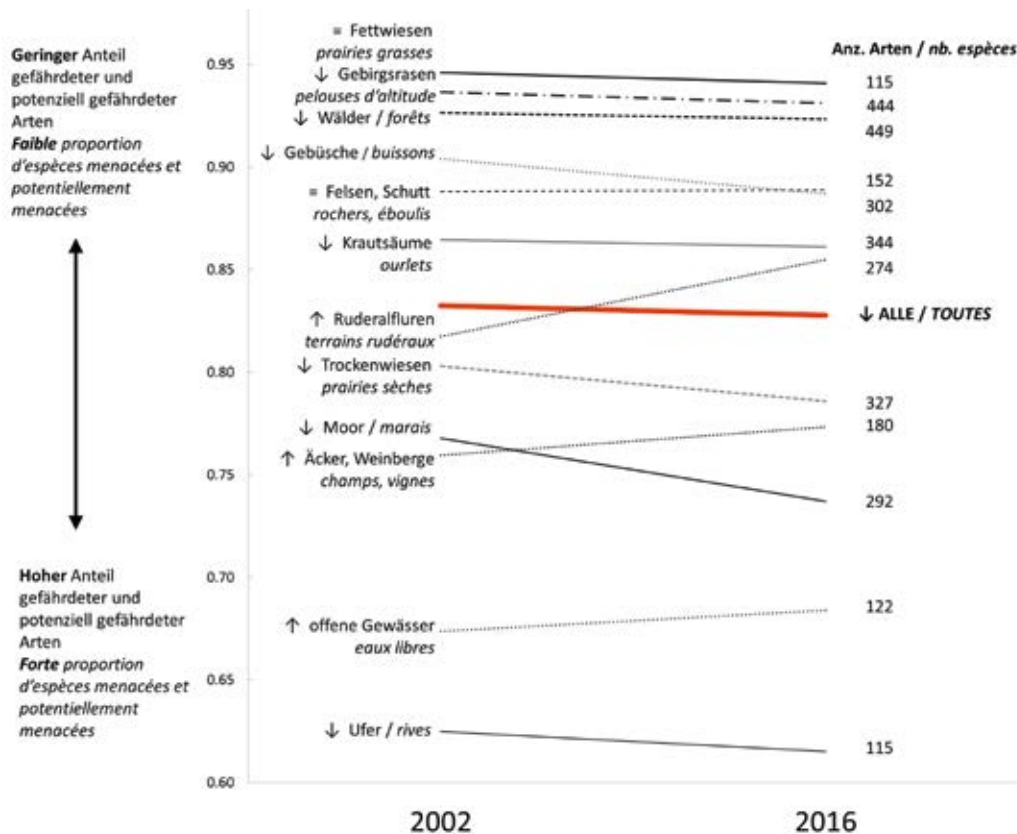
Info Flora

Übersetzt von Corinne Huck

Grâce aux revisites de stations connues par plus de 400 botanistes bénévoles et au travail de ses collaborateurs et collaboratrices scientifiques, Info Flora a pu publier une nouvelle Liste rouge en septembre 2016. Cette analyse de l'état et de l'évolution de la flore montre malheureusement que la flore suisse est de plus en plus menacée. Sur les 2613 espèces évaluées, 725 (28 %) sont menacées ou ont disparu. En ajoutant les 415 espèces potentiellement menacées (16 %), on arrive à une situation très préoccupante pour près de la moitié des plantes sauvages indigènes de Suisse. La pression de menace est particulièrement forte dans certains milieux naturels, comme l'illustre le Red List Index (RLI) qui synthétise l'état de la menace sur une échelle allant de 0 lorsque toutes les espèces ont disparu jusqu'à 1 lorsqu'aucune espèce n'est menacée. La comparaison des valeurs du RLI entre la Liste rouge de 2002 et celle de 2016 fournit une vision condensée de l'évolution de la situation au cours des 15 dernières années. L'actualisation des statuts de menace des espèces a permis de mettre à jour la liste des espèces prioritaires. Cet outil attribue un degré de priorité à chaque espèce indigène en combinant son statut de menace et la responsabilité internationale pour cette espèce.

#### Après la Liste rouge, c'est avant la Liste rouge

Rechercher des stations anciennes, surveiller des stations connues ou prospecter à la recherche de nouvelles stations sont autant d'actions utiles à la conservation de la flore de Suisse. Ces données permettent d'évaluer l'état de la flore et contribuent déjà à la prochaine actualisation de la Liste rouge. Vos contributions en participant aux différents projets de Mission Flora proposés par Info Flora et ses partenaires régionaux sont donc bienvenues ([www.infoflora.ch/mission.html](http://www.infoflora.ch/mission.html)).



Red List Index über den Gefährdungszustand der Schweizer Flora  
Red List Index sur l'état de la menace de la flore suisse

Dank der Unterstützung von mehr als 400 ehrenamtlichen Mitarbeitenden konnte Info Flora im September 2016 eine neue Rote Liste publizieren. Leider zeigt die Revision der Roten Liste, dass sich die Bedrohungslage der Schweizer Flora weiter verschlimmert hat. Von den 2613 bewerteten Arten gelten 725 (28 %) als gefährdet oder ausgestorben. Zusammen mit den 415 potenziell gefährdeten Arten (16 %) ergibt sich eine bedrohliche Situation für fast die Hälfte aller in der Schweiz einheimischen Pflanzenarten. In einigen Lebensräumen ist der Gefährdungsdruck besonders hoch. Der Red List Index fasst den Gefährdungszustand pro Lebensraum auf einer Skala von 0 (alle Arten sind verschwunden) bis 1 (keine der Arten ist gefährdet) zusammen. Der Vergleich des Red List Index der Roten Listen 2002 und 2016 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Situation in den letzten 15 Jahren.

Die Aktualisierung des Gefährdungszustands der einzelnen Arten erlaubte auch eine Aktualisierung der Liste der prioritären Arten. Diese Liste teilt jeder Art eine Prioritätsstufe zu, basierend auf Gefährdungsstatus und internationaler Verantwortung.

#### Nach der Roten Liste ist vor der Roten Liste

Das Wiedersuchen alter Fundorte, das Überwachen bekannter Standorte oder das Suchen nach neuen Standorten sind alles Aktionen, die dem Schutz der Schweizer Flora dienen. Diese Daten erlauben uns, den Zustand der Flora abzuschätzen, und tragen bereits zur nächsten Aktualisierung der Roten Liste bei. Ihre Beteiligung an den verschiedenen Projekten der Mission Flora, die von Info Flora und ihren regionalen Partnern angeboten werden, ist deshalb sehr willkommen ([www.infoflora.ch/mission.html](http://www.infoflora.ch/mission.html)).

Pour plus d'informations / Weitere Infos:  
Downloads – [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

## Erstmals eine Rote Liste der Lebensräume

### *Grande nouveauté : une Liste rouge des milieux naturels*

**Stefan Eggenberg**

Info Flora

Traduit par Saskia Godat



Nicht nur für Arten, sondern auch für Lebensräume kann der Grad der Gefährdung bestimmt werden, doch gab es bisher in der Schweiz keine allgemein zugängliche Liste, welche die gefährdeten und potenziell gefährdeten Lebensräume übersichtlich zusammenstellt. Diese Lücke schliesst nun eine Publikation, die Info Flora zusammen mit Info Fauna / CSCF und Raymond Delarze vom Bureau d'études biologiques (BEB) herausgegeben hat. Die Liste ist vom BAFU anerkannt und kann sowohl auf dessen Website als auch auf jener von Info Flora heruntergeladen werden. Die Lebensraumeinheiten stimmen mit der offiziellen Lebensraumtypologie (Typo CH) überein, die im Buch «Lebensräume der Schweiz» von Delarze et al. 2015 publiziert wurden. Für die Wälder wurden zusätzlich die Typen der Waldstandortskartierungen evaluiert und auch für die Fließgewässer stehen zusätzliche Lebensraumtypen in den Listen. Die Evaluation der Gefährdung erfolgte, analog zu den Arten, nach den internationalen Standards der Naturschutz-Dachorganisation IUCN.

*De même que pour les espèces dont le statut de menace est indiqué dans les Listes rouges, les milieux naturels de Suisse menacés et potentiellement menacés sont aujourd'hui classés dans une liste complète, claire et accessible. Cette nouvelle publication, éditée par Info Flora, Info Fauna / CSCF et Raymond Delarze du bureau d'études biologiques (BEB), comble un manque. La liste, reconnue par l'OFEV et disponible sur son site internet, peut également être téléchargée sur le site d'Info Flora. La typologie correspond à la classification officielle (Typo CH) de la publication « Guide des milieux naturels de Suisse » de Delarze et al. (2015). Pour les forêts, d'autres catégories typologiques supplémentaires ont été évaluées. Pour les eaux courantes également, des types de milieux additionnels figurent dans la liste. De manière analogue à l'évaluation des espèces, les statuts de menace des milieux se basent sur les normes internationales de l'IUCN, organisation faïtière pour la conservation de la nature.*

**Weitere Infos / pour plus d'informations :**

Downloads – [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

## *Rarietà botaniche sulle rive delle Isole di Brissago*

**Brigitte Marazzi e Sofia Mangili**

Info Flora, Museo cantonale di storia naturale Lugano



*Gratiola officinalis* (Foto: Sofia Mangili)

*Le Isole di Brissago sul Lago Maggiore sono conosciute soprattutto per la flora esotica del loro giardino botanico, sebbene ospitano una flora indigena altrettanto interessante. A fine estate del 2016 il lago si è abbassato talmente tanto (raggiungendo i 192.30 m s.l.m.) da lasciare esposta un'ampia superficie di riva dove è affiorata una vegetazione ripuale spontanea degna di nota. Da un rilievo del Museo cantonale di storia naturale emergono, infatti, alcune specie rare e minacciate: la *Gratiola officinalis* (VU) – una specie assai rara in Svizzera ma abbondante lungo le rive delle isole, la *Littorella uniflora* (EN) – molto rara e sorprendentemente abbondante sugli scogli e ai piedi del canneto delle isole, e, seppur presenti in maniera minore, *Cyperus fuscus* (VU) ed *Eleocharis acicularis* (VU).*



*Daphne mezereum* (Foto / photo : Beat Bäumler)

## Mitmachen *Participer*

### Corinne Huck

Info Flora

Wollen auch Sie dazu beitragen, das Wissen über den Zustand der Schweizer Flora zu verbessern? Ziehen Sie los und übermitteln Sie uns alle Ihnen bekannten Fundorte des wunderschönen, aber hochgiftigen Echten Seidelbasts (*Daphne mezereum*)! Besonders im Mittelland ist diese einst weit verbreitete Art unterdessen eventuell als gefährdet einzustufen. Ihre Fundmeldungen helfen uns abzuklären, ob der Echte Seidelbast lokal tatsächlich im Rückgang ist oder in den letzten Jahren einfach nur sehr selten gemeldet wurde. Aber Achtung: Finger weg von den rot leuchtenden Früchten, die Mezerein enthalten und wie auch der Rest der Pflanze hochgiftig sind.

Also: noch heute FlorApp, die neue App von Info Flora, herunterladen und so viele Fundmeldungen von *Daphne mezereum* wie möglich absenden!

*Vous aimeriez aussi contribuer à mieux connaître l'état de la flore suisse ? Partez sur le terrain et transmettez-nous toutes les stations que vous connaissez du magnifique bois gentil (*Daphne mezereum*) ! Particulièrement sur le Plateau, cette espèce anciennement bien répandue pourrait être maintenant menacée. Vos observations nous aideront à clarifier si le bois gentil est réellement localement en déclin ou s'il était simplement sous-échantillonné ces dernières années. Mais attention : gardez-vous de toucher aux fruits rouges étincelants ! Ils contiennent de la mézéréine et sont comme le reste de la plante hautement toxiques.*

*Alors, téléchargez encore aujourd'hui FlorApp, la nouvelle app d'Info Flora, et envoyez le plus de notes possibles de *Daphne mezereum* !*

Interessiert an den beiden gefährdeten Daphne-Arten Alpen-Seidelbast (*D. alpina*) und Flaumiger Seidelbast (*D. cneorum*)? Gehen Sie dazu auf «Mission Entdecken» und laden Sie sich Feldblätter mit alten Fundmeldungen dieser Arten herunter.

*Vous vous intéressez aux deux espèces menacées du genre Daphne : daphné des Alpes (*D. alpina*) et daphné camélée (*D. cneorum*) ? Explorez les « Missions découvertes » et téléchargez vos bordereaux de terrain pour confirmer des anciennes localités de ces espèces.*

**Mehr Infos / plus d'infos :**  
[www.infoflora.ch/mission.html](http://www.infoflora.ch/mission.html)

**Anschriften der Verfasser der Rubrik / adresses des auteurs de la rubrique / indirizzo degli autori della rubrica:**

info@infoflora.ch  
sofia.mangili@ti.ch

## Florenwandel im Kanton Zürich neu bewertet

### *Réévaluation des changements de la flore dans le canton de Zurich*



**Corina Del Fabbro,  
Reto Nyffeler, Natascha Villiger,  
Thomas Wohlgemuth**

Zürcherische Botanische Gesellschaft

*Lilium bulbiferum* s.l. (Foto / photo : Armin Heitzer)

Seit Beginn der Industrialisierung hat sich die Landschaft durch intensivierte Landnutzung, den Ausbau von Verkehrswegen und die Ausweitung des Siedlungsraums massiv verändert. Die Auswirkungen auf die floristische Artenvielfalt können auf Landschaftsebene kaum vollständig nachvollzogen werden. Zwar gibt es sowohl aktuelle als auch historische Inventare von kleineren Gebieten, doch nicht von grösseren Regionen. Um diesbezügliche Veränderungen in der Flora erkennen zu können, sind Daten über deren früheren Zustand unabdingbar. Informationen dazu finden sich in Herbarien und alter Literatur, doch sind diese oft nur einzelnen Expertinnen und Experten bruchstückhaft zugänglich.

Im Rahmen des Bürgerwissenschaftsprojekts «Flora des Kantons Zürich» (FloZ) hat sich die Zürcherische Botanische Gesellschaft (ZBG) zum Ziel gesetzt, für rund 600 seltene und vereinzelt häufige Pflanzenarten die historische Verbreitung im Kanton Zürich aufzuarbeiten und mit dem aktuellen Zustand zu vergleichen. Ausgangspunkt für diese Arbeit sind geschätzte 90 000 Fundbelege in den vereinigten Herbarien der Uni und ETH Zürich sowie das um 1920 verfasste, aber unpublizierte Manuskript «Flora des Kantons Zürich» von Eugen Baumann im Jahre 1933. Herbarbelege werden von ehrenamtlich tätigen Expertinnen und Experten verifiziert und anschliessend fotografiert. Die Fotos sowie

transkribierte Fundmeldungen aus dem Baumann-Manuskript werden online verfügbar gemacht. Insgesamt 20 Ehrenamtliche engagieren sich bei der Aufarbeitung, transkribieren online Herbaretiketten und zeichnen die Fundorte auf historischen Karten ein. Innert knapp eineinhalb Jahren resultierten über 21 000 georeferenzierte historische Fundorte, was beim gegenwärtigen Stand rund 60 Vorkommen pro Art entspricht. Damit hat sich die Datenmenge an historischen (vor 1950) Fundorten von Pflanzen im Kanton verdreifacht. Die neue Datengrundlage erlaubt unter Einbezug von Angaben der Info Flora und der aktuellen FloZ-Erhebung (siehe info flora plus 2014) eine bessere Abschätzung des



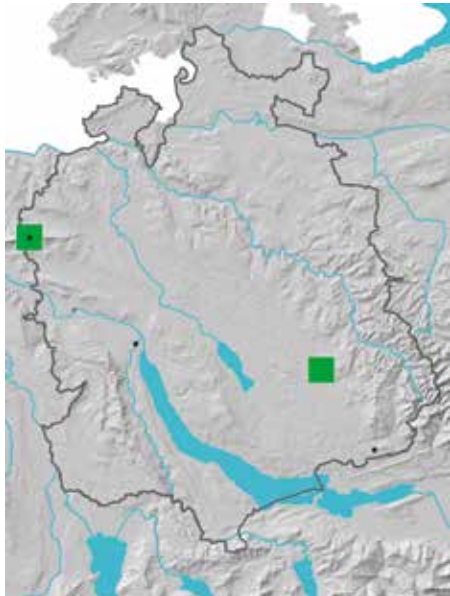
## Résumé français

par Helder Santiago

Florenwandels während der letzten knapp 200 Jahre. Der Stellenwert von Seltenheit kann, wie das Beispiel der Bulbillen-tragenden Feuerlilie zeigt, dynamisch dargestellt werden. Ebenso lassen sich Veränderungen wie der Rückgang des vom Aussterben bedrohten Taumel-Lolchs oder die Ausbreitung der Spätblühenden Goldrute besser quantifizieren.

Die Beispiele zeigen, dass sowohl die Aufarbeitung historischer Funddaten als auch die Durchführung neuer floristischer Inventare unseren Eindruck über die zeitliche Dynamik einer Flora stark verändern kann. Die neuen Informationen sind insbesondere im Hinblick auf Artförderungsprojekte wichtig. Populationen vermeintlich verschwundener Arten können an ihren ursprünglichen Standorten wieder gefunden oder aber neu angesiedelt werden. Historische Funddaten unterstützen auch eine differenziertere Einschätzung der aktuellen Gefährdung einzelner Arten und tragen damit zum Erhalt der Artenvielfalt bei.

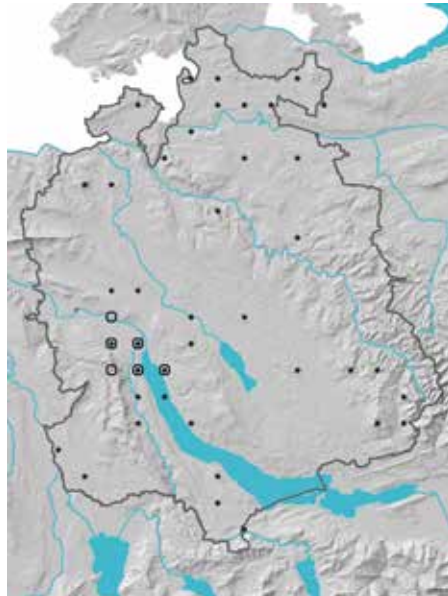
- FloZ: 2012–2016 (1x1 km)
- seit/ depuis 2000 (3x3 km)
- 1930–1999 (3x3 km)
- vor/ avant 1930 (3x3 km)



Dynamische Verbreitung der Bulbillen-tragenden Feuerlilie (*Lilium bulbiferum* s.l.) in 3x3-km-Auflösung. Schon vor 1950 liegen nur drei historische Fundmeldungen vor.

*Distribution dynamique du lys safrané (Lilium bulbiferum s.l.) avec une résolution de 3x3 km. Même avant 1950, il n'y avait que trois localités.*

Depuis le début de l'industrialisation, le paysage a beaucoup changé en raison de facteurs variés. Les effets sur la diversité floristique ne peuvent être déduits directement de ces changements. Pour les mettre en évidence, les données sur l'état antérieur de la flore sont essentielles. De telles informations se trouvent dans les herbiers et la littérature ancienne. Dans le cadre du projet collaboratif « FloZ » (Flore du canton de Zurich), la Société botanique de Zurich s'est donné pour objectif de comparer les données historiques et actuelles de 600 espèces remarquables. Pour cela, 90 000 échantillons provenant des herbiers de l'université et de l'École polytechnique de Zurich, et du manuscrit non publié de la « Flora des Kantons Zürich » de Eugen Baumann en 1933, ont servi de point de départ. Après vérifications et photographies, les données d'herbier ainsi que le manuscrit de Baumann ont été mis en ligne pour que des volontaires puissent saisir les informations et placer les localités sur des fonds de cartes historiques. En une année et demie, une vingtaine de bénévoles ont géo-référencé plus de 21 000 localités historiques, triplant ainsi la quantité de



Dynamische Verbreitung des Taumel-Lolchs (*Lolium temulentum* L.) in 3x3-km-Auflösung. Alle Fundpunkte ausserhalb der Stadt Zürich stammen aus dem Baumann-Manuskript.

*Distribution dynamique de l'ivraie enivrante (Lolium temulentum L.) avec une résolution de 3x3 km. Toutes les localités de la périphérie de la ville de Zurich sont issues du manuscrit de Baumann.*

données antérieures à 1950. Ces nouvelles données enrichissent les connaissances disponibles pour Info Flora et l'inventaire « FloZ » (voir info flora plus 2014).

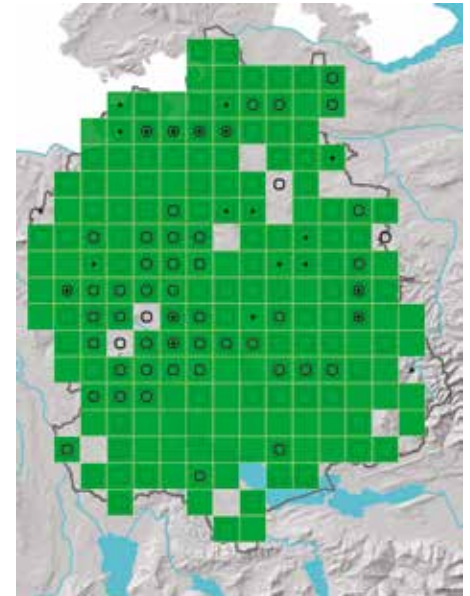
Les travaux sur les données historiques en parallèle avec celui des nouveaux inventaires peuvent grandement changer notre vision de la dynamique de la flore. Ces nouvelles informations sont aussi importantes pour la protection des espèces. Les plantes n'ayant plus été observées à un endroit pourraient y être retrouvées ou réintroduites. Les données historiques permettent aussi de mieux appréhender les menaces actuelles et ainsi contribuer à préserver la biodiversité.

### Literaturhinweise / références bibliographiques :

Baumann, E. 1933. Flora des Kantons Zürich. Manuskript zur Zürcher Flora. Zahlreiche lose Seiten geordnet nach Familien, Gattungen und Arten. Bibliothek des Instituts für Systematische Botanik der Universität Zürich.  
Wohlgemuth, T., Del Fabbro, C., Keel, A., Kessler, M., Nobis, M., Spillmann, J. H. & Wyss G. 2014. Eine neue Flora des Kantons Zürich entsteht. info flora plus.

### Anschriften der Verfasser / adresses des auteurs :

corina.delfabbro@zbg.ch, reto.nyffeler@systbot.uzh.ch, natascha.villiger@uzh.ch, thomas.wohlgemuth@wsl.ch



Verbreitung der Spätblühenden Goldrute (*Solidago gigantea* Aiton) in 3x3-km-Auflösung. Bis auf einen Fundpunkt im Süden des Kantons stammen alle Fundmeldungen vor 1950 aus dem Baumann-Manuskript.

*Répartition du solidage géant (Solidago gigantea Aiton) avec une résolution de 3x3 km. À l'exception d'une localité du sud du canton, toutes les observations antérieures à 1950 proviennent du manuscrit de Baumann.*

## Gewichtig – Gustav Hegi und die Illustrierte Flora von Mittel-Europa

### *Une œuvre majeure – La flore illustrée d'Europe centrale de Gustav Hegi*

**Rolf Holderegger,  
John H. Spillmann,  
Elizabeth Feldmeyer-Christe**

Schweizerische Botanische Gesellschaft /  
Société Botanique Suisse, FloZ, WSL



Gustav Hegi als Honorargeneralkonsul der Schweiz in München (Foto: ETH-Bibliothek; doi.org/10.3932/ethz-a-000090257).

*Gustav Hegi dans son uniforme de consul général honoraire de Suisse à Munich (photo : ETH-Bibliothek; doi.org/10.3932/ethz-a-000090257).*

**13 Bände, 7800 Seiten:** Zwischen 1908 und 1931 veröffentlichte Gustav Hegi die erste Auflage der Illustrierten Flora von Mittel-Europa. Dieses Standardwerk der Flora von Mitteleuropa ist zur Grundlage vieler weiterer Florenwerke geworden und hat mehrere Auflagen erlebt. Wer war Gustav Hegi und welche Bedeutung hat sein monumentales Werk?

#### **Gustav Hegi und die Alpenflora**

Gustav Hegi wurde 1876 in der Nähe von Winterthur geboren und studierte Botanik an der Universität Zürich. Dass ihn Alpenpflanzen besonders interessierten, zeigte sich in seiner Doktorarbeit, die er 1902 veröffentlichte. Darin widmete er sich der Flora des Tössberglands in den Kantonen Zürich, St. Gallen und Thurgau – einer landschaftlich markant strukturierten Voralpenlandschaft mit scharf geschnittenen Graten, Steilhängen und tiefen Schluchten, vergleichbar mit dem Napfgebiet. Als Besonderheit finden sich hier weit ins Mittelland vorgeschobene Vorkommen von Alpenpflanzen. In seiner Doktorarbeit stellte Gustav Hegi seine berühmte Theorie der Eiszeitrelikte auf: Gemäss seiner Hypothese hätten die Alpenpflanzen auf den unvergletscherten Höhen des Tössberglands die letzte Eiszeit überlebt. Spätere Forscherinnen und Forscher zeigten allerdings, dass Gustav Hegis Annahme für die meisten Alpenpflanzen in den Voralpen falsch ist.

*Treize volumes, 7800 pages, telle est l'ampleur de la première édition de l'« Illustrierte Flora von Mittel-Europa », Flore illustrée d'Europe centrale, que Gustav Hegi publia entre 1908 et 1931. Cet ouvrage de référence pour la flore d'Europe centrale sera la base de nombreuses autres flores et a depuis lors connu plusieurs rééditions. Mais qui était Gustav Hegi et quelle est l'importance de son œuvre maîtresse ?*

#### **Gustav Hegi et la flore des Alpes**

*Gustav Hegi, né en 1876 près de Winterthur, étudia la botanique à l'Université de Zurich. Son intérêt marqué pour les plantes alpines s'observe déjà dans sa thèse de doctorat, publiée en 1902 et consacrée à la flore du Tössbergland dans les cantons de Zurich, Saint-Gall et Thurgovie. Ce paysage des Préalpes bien structuré, avec des arêtes nettement découpées, des pentes abruptes et des gorges profondes, ressemble à la région du Napf. Une particularité de cette région est qu'on y trouve des plantes alpines en position avancée sur le Plateau. C'est dans son travail de doctorat que Hegi présenta sa célèbre théorie des relictos glaciaires. Selon son hypothèse, des plantes alpines auraient survécu aux dernières glaciations en se réfugiant sur les hauteurs libres de glace du Tössbergland. Des botanistes montrèrent par la suite que l'hypothèse des espèces relictos de Gustav Hegi ne s'applique pas à la plupart des plantes alpines des Préalpes.*



Molasse-Schluchten mit eindrücklichen Nagelfluh-Felswänden bieten vielen Alpenpflanzen passende Lebensbedingungen im Tössbergland. Hier führte Gustav Hegi seine Doktorarbeit durch. (Foto: Michael Jutzli)

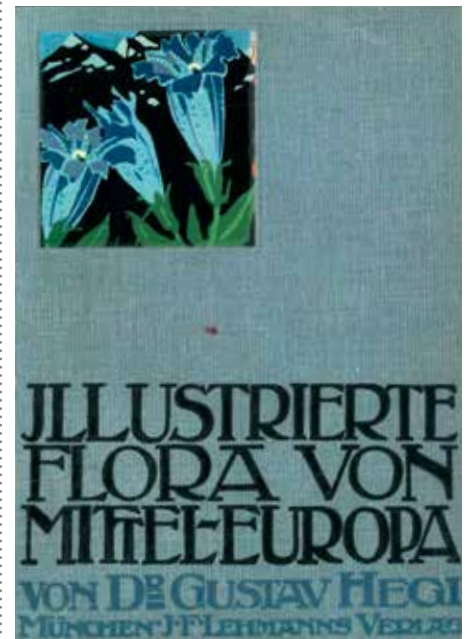
*Les ravins molassiques avec leurs impressionnantes parois rocheuses de poudingue du Tössbergland offrent des conditions de vie appropriées à de nombreuses plantes alpines. C'est ici que Gustav Hegi effectua son travail de doctorat. (photo : Michael Jutzli)*

### Professor in München

Ab 1902 arbeitete Gustav Hegi am Botanischen Garten in München. Drei Jahre später etablierte er sich mit der Publikation einer Alpenflora vollends als Kenner der Pflanzenwelt der Alpen. Zwischen 1910 und 1926 war er Professor für Botanik an der Universität München und ausserdem Honorargeneralkonsul der Schweiz in Bayern. Während seiner Münchner Zeit begann Gustav Hegi, unterstützt von Mitarbeitern, mit der Arbeit an der Illustrierten Flora von Mittel-Europa. Der erste Band wurde 1908 gedruckt. Der «Hegi» zeichnet sich durch detaillierte Angaben zu verwandtschaftlicher Stellung, Merkmalen, Ökologie und Verbreitung aller in Mitteleuropa vorkommenden Pflanzenarten aus. Das Besondere liegt darin, dass Gustav Hegi auch den Volksnamen und den verschiedenen Verwendungen von Pflanzen durch den Menschen in Mitteleuropa sowie der Bebilderung mit Schwarzweiss-Fotografien und Farbtafeln – viele fertigte er selbst an – grosses Gewicht beimass. Erst 1931 lag der letzte der 13 Bände der ersten Auflage vor. Immer wieder wurde in Würdigungen des Werks betont, dass dessen Bestimmungsschlüssel besonders gut, genau und einfach benutzbar sind. Es ist darum nicht verwunderlich, dass die Illustrierte Flora von Mittel-Europa Grundlage für zahlreiche weitere Florenwerke wurde. Ihre grosse Bedeutung zeigt sich auch darin, dass sie eines von nur fünf Grundlagenwerken für die Flora Europaea – der Flora für ganz Europa – war. Auch heute noch greifen Botanikerinnen und Botaniker, wann immer sie grundlegende Informationen zu einzelnen Arten suchen oder wenn Schwierigkeiten beim Bestimmen auftreten, gerne zum «Hegi».

### Professeur à Munich

*Gustav Hegi commença de travailler au Jardin botanique de Munich en 1902. La publication de l'ouvrage « Alpenflora », Flore des Alpes, trois ans plus tard le consacra pleinement comme spécialiste des plantes alpines. De 1910 à 1926, il fut professeur de botanique à l'Université de Munich ainsi que consul général honoraire de Suisse pour la Bavière. C'est pendant sa période munichoise que Gustav Hegi commença, avec ses collaborateurs, son travail sur la flore illustrée d'Europe centrale. Le premier volume fut imprimé en 1908. Le « Hegi » se distingue par des informations détaillées sur les relations de parenté, les caractéristiques, l'écologie et la distribution de toutes les plantes d'Europe centrale. On y trouve également les noms vernaculaires des plantes ainsi que des informations sur leurs différentes utilisations en Europe centrale, des sujets auxquels Gustav Hegi accordait une grande importance. Enfin, le « Hegi » est illustré de nombreuses photos en noir et blanc et de planches colorées, dont certaines réalisées par Hegi lui-même. Ce n'est qu'en 1931 que le dernier des 13 volumes de la première édition fut imprimé. L'œuvre fut toujours particulièrement appréciée pour ses clés de détermination simples, exactes et faciles à utiliser. Ce n'est donc pas étonnant que la Flore illustrée d'Europe centrale constitue la base de nombreuses autres flores. Le fait qu'elle ait été retenue comme l'un des cinq ouvrages de référence pour la « Flora Europaea » – la flore de toute l'Europe – montre bien son importance capitale. Encore aujourd'hui, les botanistes se réfèrent au « Hegi » lorsqu'ils recherchent des informations essentielles sur une espèce particulière ou qu'ils rencontrent des difficultés de détermination.*



Umschlag der ersten Auflage der Illustrierten Flora von Mittel-Europa. Nur die erste, von Gustav Hegi selbst betreute Auflage ist vollständig erschienen. Während bei einzelnen Bänden bereits an der vierten Auflage gearbeitet wird, ist von anderen Bänden noch nicht einmal die zweite publiziert.

*Couverture de la première édition de la Flore illustrée d'Europe centrale. Seule la première édition, gérée par Gustav Hegi, fut publiée intégralement. Aujourd'hui, alors que certains volumes en sont déjà à leur quatrième réédition, d'autres n'ont encore jamais été réédités.*





Die Behaarte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) ist eine der «Eiszeitrelikarten» Gustav Hegis aus dem Tössbergland. (Foto: Ernst Gubler)

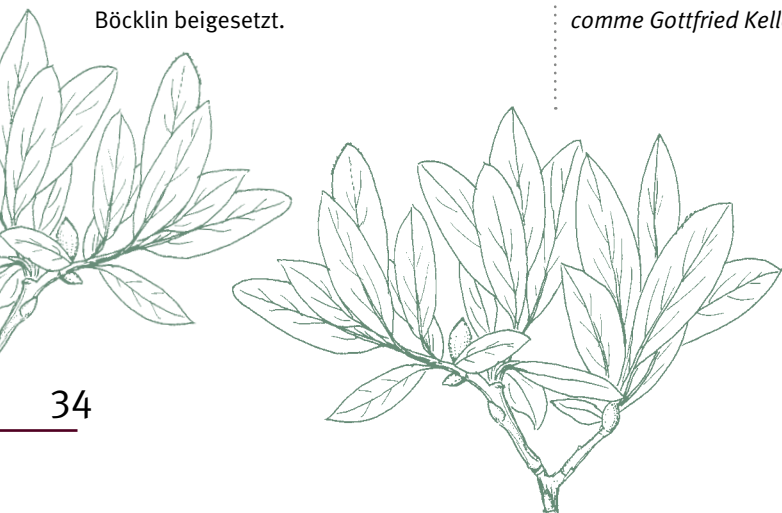
*Le rhododendron cilié (Rhododendron hirsutum) est l'une des plantes alpines du Tössbergland que Gustav Hegi considèrerait comme une « relice glaciaire ».*  
(Photo : Ernst Gubler)

### Zurück in der Schweiz

1926 – mit nur 50 Jahren – musste Gustav Hegi aus gesundheitlichen Gründen seine Professur in München aufgeben. Zurück am Zürichsee widmete er sich weiterhin der Illustrierten Flora von Mittel-Europa. 1932 starb mit Gustav Hegi einer der bedeutendsten Schweizer Botaniker des 20. Jahrhunderts. Er wurde auf dem Zürcher Friedhof Sihlfeld in einem repräsentativen Familiengrab in der Nähe von so illustren Persönlichkeiten wie Gottfried Keller und Arnold Böcklin beigesetzt.

### Retour en Suisse

*En 1926, à l'âge de seulement 50 ans, Gustav Hegi dut renoncer à son poste de professeur à Munich pour raisons de santé. De retour au bord du lac de Zurich, il continua de se consacrer à la Flore illustrée d'Europe centrale. Avec sa mort en 1932 disparaissait l'un des plus importants botanistes suisses du 20ème siècle. Il fut enterré dans un caveau familial du cimetière zurichois de Sihlfeld, où il repose auprès d'autres personnages illustres comme Gottfried Keller et Arnold Böcklin.*



### Mehr Informationen / pour plus d'informations :

«Hegi» online: <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/vester/id/1722357>

Die Alpenpflanzen des Tössberglandes: [www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/9169.pdf](http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/9169.pdf)

### Anschrift der Verfasser / adresses des auteurs :

rolf.holderegger@wsl.ch, john\_spillmann@bluewin.ch,  
elizabeth.feldmeyer@wsl.ch

## Valle di Blenio

**Brigitte Marazzi**

Info Flora

**La Valle di Blenio, o Val del Sole, è conosciuta per il suo ricco patrimonio naturalistico, storico e culturale. Lunga circa 20 chilometri, la valle parte da Biasca (301 m s. m.) e raggiunge il Passo del Lucomagno (1916 m s. m.), considerato uno dei paesaggi elvetici più affascinanti e meta apprezzata da molti amanti della natura. È anche un punto ideale per partire alla scoperta delle meraviglie della valle, come faremo in quest'articolo, accompagnati da due appassionati della flora bleniese.**

L'Aquilegia scura (*Aquilegia atrata*) fu forse la prima pianta della valle che Andrea Persico, che lavora per Pro Natura, osservò con attenzione già da piccolo. Da allora Andrea non ha smesso di esplorare questa splendida regione. Per questo ci propone un itinerario in bici fino a Biasca. Si parte dal Lucomagno, ma non senza aver prima prestato attenzione alla relazione tra geologia e flora: rocce basiche (calcare e calcescisti) e rocce acide (gneiss) si alternano in tutta la media-alta Valle di Blenio, ma soprattutto al Lucomagno, dove danno luogo a dei mosaici di vegetazione particolarmente ricca. Antonella Borsari, fitoterapista e presidente della Società Botanica Ticinese, è affascinata da questa relazione: «In pochi metri quadrati, convivono specie tipicamente basofile, come *Anemone narcissiflora*, *Dryas octopetala*, *Globularia cordifolia* e *Rhododendrum hirsutum*, a fianco di specie tipicamente acidofile, come *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* e *Rhododendron ferrugineum*. Fantastico!»

Una volta montati in sella, la prima tappa è il Centro Pro Natura di Acquacalda (1), inaugurato nel 2015, dove fermarsi per un caffè è d'obbligo per gli amanti della natura. Il Centro offre anche un albergo, sale per seminari e un campeggio ed è un punto di partenza per molti sentieri naturalistici, come quello per Simöu, dove si può ammirare il raro Tulipano montano (*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*) (2). Senza allontanarsi troppo, accanto al centro si può visitare il Naturetum che ospita 200 specie, soprattutto degli ambienti palustri e



Fiume Brenno nella zona del Lucomagno / Der Fluss Brenno beim Lukmanier (Foto: Antonella Borsari)

montani: il Giuncastrello alpino (*Triglochin palustris*), la Piroletta pendula (*Orthilia secunda*) e la Piroletta soldanina (*Moneses uniflora*). Non passa inosservata l'Orchide bruciacchiata (*Orchis ustulata*) né altre orchidee di cui la valle è ricca (cfr. articolo di Klaus Hess, info flora plus 2015).

Dal Centro si scende a Olivone, dove Andrea ci propone «una piccola deviazione verso la vecchia strada del Sosto in direzione di Campo Blenio. Questa strada è in parte scavata nella roccia (calcescisti) come una semi-galleria, per superare le aspre ma imponenti gole del Sosto.» (3) Si possono trovare lo Sparviere con foglie d'armeria (*Hieracium staticifolium*) e la Lattuga rupestre (*Lactuca perennis*). Tornando e oltrepassando Olivone si giunge ad Aquila, dove ci attenderà un bivio. Se si prende la via verso Dangio si possono, salendo, raggiungere la Val Soi, molto selvaggia, e i paesaggi del massiccio dell'Adula con i suoi imponenti 3402 metri di altitudine. Invece, scegliendo di passare da Ponto Valentino, Castro e Prugiasco, si può fare una deviazione fino a Negrentino con la splendida chiesa romanica di San Carlo circondata da prati magri d'importanza nazionale (4). Inoltre, dal 2016, Pro Natura si occupa di un biotopo nei pressi di Negrentino: un prato magro di circa 5000 m<sup>2</sup> iscritto nell'inventario cantonale che ospita ben dieci specie di orchidee. La parte superiore è gestita da un agricoltore; quella inferiore (circa 2000 m<sup>2</sup>) è oggetto di lavori di recupero e ripristino del prato magro (5), che era stato abbandonato, per promuovere specie rare e minacciate come l'Orchide cimicina (*Orchis coriophora*).

Da entrambe le vie si può raggiungere Acquarossa per ammirare il raro Capo chino comune (*Carpesium cernuum*) (6) presente in alcuni ambienti boschivi e segnalato recentemente da Antonella. Inoltre nelle zone alluvionali del fiume Brenno, anch'esse d'importanza nazionale, si può trovare il Tamerici alpino (*Myricaria germanica*), una pianta ben adattata al dinamismo del fiume. Più a sud si giunge al paesaggio antropico di Ludiano, con i caratteristici vigneti ricavati tra i grandi massi di una vecchia frana. Non va mancata una visita al Castello di Serravalle dove curiosamente, in questa zona dominata da gneiss e graniti, la calcina usata per costruire la fortificazione permette la crescita di alcune specie basofile come la Sesleria comune (*Sesleria caerulea*) e il Camedrio montano (*Teucrium montanum*) (7). Proseguendo, si attraversa la zona della Legiüna, una piana alluvionale di particolare bellezza. La strada agricola che sale sullo scoscendimento del Monte Crenone (legato alla storica Buzza di Biasca del 1515) offre un'ultima visione d'insieme della valle del Sole appena percorsa prima di terminare la discesa che ci porterà alla stazione di Biasca. Prima di salire in treno e tornare a casa, vale la pena gettare un'occhiata sulla ricca flora ferroviaria.



Fotos 1, 3, 4, 5, 7: Andrea Persico  
Foto 2: Beat Bäumler  
Foto 6: Philippe Juillerat

**Das Bleniotal, auch Sonnental genannt, ist für seinen naturhistorischen Reichtum bekannt. Das etwa 20 Kilometer lange Tal beginnt in Biasca (301 m ü. M.) und endet am Lukmanierpass (1916 m ü. M.). Dieser gilt als eine der schönsten Schweizer Landschaften und ist geschätztes Ziel vieler Naturliebhaber. Der Pass ist auch ein idealer Startpunkt für eine Entdeckungsreise zu den vielen Sehenswürdigkeiten des Tals. Diese unternehmen wir in diesem Artikel zusammen mit zwei Begeisterten der Flora des Bleniotals.**

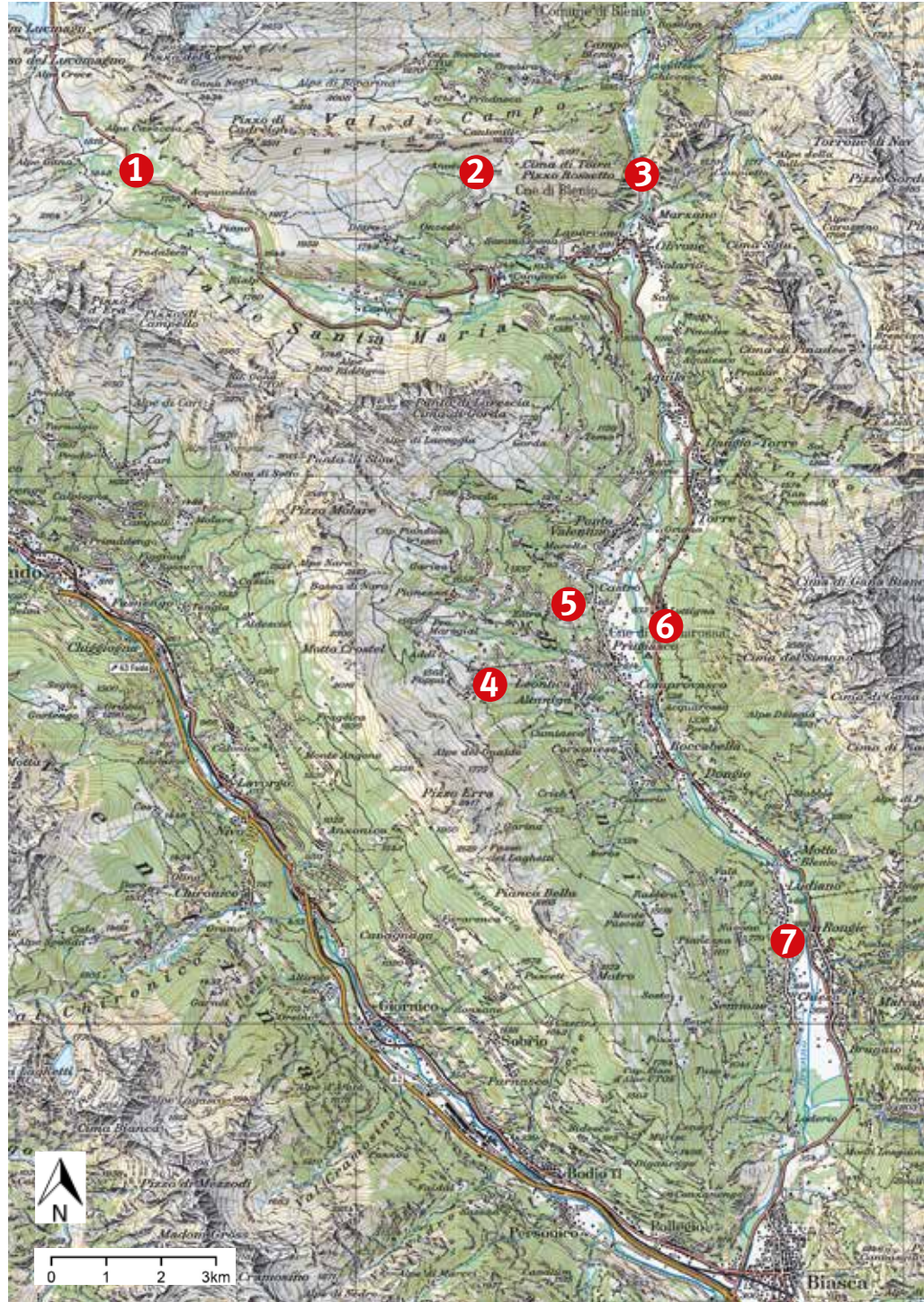
Als Kind hat Andrea Persico, Mitarbeiter von Pro Natura, die Dunkle Akelei (*Aquilegia atrata*) als erste Pflanze des Tals wahrgenommen. Seither hat er nie aufgehört, diese wunderbare Region zu erkunden. Deshalb schlägt er uns eine Velofahrt bis Biasca vor. Los geht es am Lukmanier, aber erst nachdem wir die Wechselwirkung zwischen Geologie und Flora studiert haben: Basische (Kalk und Bünderschiefer) und saure Gesteine (Gneiss) alternieren entlang des mittleren und oberen Bleniotals, vor allem aber am Lukmanier, wo sie Mosaik besonders artenreicher Vegetation ermöglichen. «Auf wenigen Quadratmetern leben typisch basophile Arten, wie *Anemone narcissiflora*, *Dryas octopetala*, *Globularia cordifolia* und *Rhododendrum hirsutum*, mit typisch acidophile Arten, wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* und *Rhododendron ferrugineum* zusammen – fantastico!», erzählt Antonella Borsari, Phytotherapeutin und Präsidentin der Tessiner Botanischen Gesellschaft. Einmal auf dem Velosattel, führt die erste Etappe zum 2015 eröffneten Pro-Natura-Zentrum bei Acquacalda (1). Ein Kaffee hier ist ein Muss für Naturliebhaber. Das Zentrum bietet auch eine Unterkunft, Seminarräume, einen Campingplatz und ist Startpunkt für viele Wanderwege, darunter jener nach Simöu, wo man die seltene Südliche Weinberg-Tulpe (*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*) (2) bewundern kann.

Neben dem Zentrum befindet sich das Naturetum mit 200 Pflanzenarten hauptsächlich sumpfiger und montaner Lebensräume. Unter anderem gedeihen hier der Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*), das Birngrün (*Orthilia secunda*) und das Moosauge (*Moneses uniflora*). Weiter fallen das Schwärzliche Knabenkraut (*Orchis ustulata*) sowie die vielen anderen Orchideen auf, von denen das Tal zahlreiche Arten beherbergt (vgl. Artikel von Klaus Hess, info flora plus 2015).

Vom Zentrum fahren wir nach Olivone hinunter, wo uns Andrea einen kleinen Umweg zur alten Strada del Sosto in Richtung Campo Blenio vorschlägt. «Diese Strasse ist zum Teil wie ein Halbtunnel in den Felsen (Bünderschiefer) gehauen worden, um die imposanten Schluchten des Sosto zu überwinden» (3). Dort kommen beispielsweise das Grasnelkenblättrige Habichtskraut (*Hieracium staticifolium*) und der Blaue Lattich (*Lactuca perennis*) vor. Von Olivone gelangen wir nach Aquila, wo zwei Strassen abzweigen: Wer Richtung Dangio fährt, kann das sehr wilde Val Soi erreichen sowie die Landschaften des Adula-Massivs mit dem 3402 Meter hohen Rheinwaldhorn. Wählt man aber die Strasse über Ponto Valentino, Castro und Prugiasco, führt ein Umweg bis nach Negrentino zur schönen romanischen Kirche von San Carlo. Diese ist von Magerwiesen nationaler Bedeutung umgeben (4). In der Nähe von Negrentino gehört Pro Natura seit 2016 eine rund 5000 m<sup>2</sup> grosse Magerwiese von kantonaler Bedeutung. Der obere Teil wird durch einen Bauern bewirtschaftet, die untere Wiese (etwa 2000 m<sup>2</sup>) wird gerade renaturiert und aufgewertet (5), um seltene und bedrohte Arten wie das Wanzen-Knabenkraut (*Orchis coriophora*) zu fördern. Beide Wege führen nach Acquarossa, wo in einigen umliegenden Wäldern die seltene Kragenblume (*Carpesium cernuum*) (6) bewundert werden kann; eine neuere Fundmeldung stammt von Antonella. Ausserdem lässt sich in den Flussauen des Brenno,



L'*Anemone narcissiflora*, una specie tipicamente basofila presente al Lucomagno. / *Anemone narcissiflora* ist eine typisch basophile Art, die man am Lukmanier bewundern kann. (Foto: Antonella Borsari)



ebenso von nationaler Bedeutung, die seltene Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) entdecken, eine sehr gut an die Flussdynamik angepasste Pflanze. Weiter südlich kommen wir bei der vom Menschen stark geprägten Landschaft von Ludiano vorbei mit den charakteristischen Weinbergen zwischen den grossen Felsen eines alten Erdbebens. Nicht verpassen sollte man das Schloss von Serravalle, für dessen Bau seltsamerweise Mörtel gebraucht wurde. In einem ansonsten von Gneiss und Granit dominierten Gebiet wachsen auf den Mauern deshalb basophile Arten wie das Kalk-Blaugras (*Sesleria caerulea*) und der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) (7). Weiterfahrend erreichen wir das Gebiet der Legiüna, eine besonders schöne Auen-ebene. Das Strässchen auf dem Bergrutsch des Monte Crenone (bekannt wegen der historischen Naturkatastrophe «Buzza di Biasca» von 1515) bietet einen letzten Ausblick über das Sonnental, bevor man am Bahnhof von Biasca ankommt. Hier lohnt sich vor dem Einsteigen in den Zug ein Blick zwischen die Gleise, um die artenreiche und einzigartige Flora zu entdecken.

**Altre letture sulle meraviglie naturalistiche della Valle di Blenio si trovano sul sito di Pro Natura Ticino / Weitere Informationen über die Naturschönheiten des Bleniotals finden sich auf der Website von Pro Natura Ticino:** [www.pronatura-ti.ch/rivista.php](http://www.pronatura-ti.ch/rivista.php)

**Indirizzo dell'autrice / Anschrift der Verfasserin:**  
brigitte.marazzi@infoflora.ch

Cartina con le tappe da scoprire.  
Riprodotta con l'autorizzazione di swisstopo (BA160272)  
Karte mit den verschiedenen Stationen.  
Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA160272)

## Botanische Schatzjagd auf der schönsten Insel *Merveilles botaniques sur la plus belle des îles*



### Adrian Möhl

Botanikreisen

Ob sie wirklich die schönste Insel ist, darüber liesse sich wohl lange zanken. Dass sie aber die grösste des Mittelmeers ist, das können nicht nur Geografen ganz eindeutig bestätigen. Sizilien hat nicht nur landschaftlich, kulturell und kulinarisch vieles zu bieten – für botanisch Interessierte ist die Insel eine wahre Schatzkammer.

Die Schatzkammer: Im April blüht es besonders schön – zum Beispiel an der Ostküste bei Taormina mit Riesenfenchel (*Ferula communis*) und verschiedenen Asteraceen.

*Un trésor : la floraison est particulièrement belle en avril, notamment sur la côte est près de Taormina, avec ces grandes fêrules (Ferula communis) et diverses composées. (Photo / Foto: Adrian Möhl)*

Die grösste Insel im Mittelmeer wird oft «Trinacria» genannt und mit einem dreibeinigen Symbol dargestellt. Die drei Beine sollen die drei Kaps darstellen, die sich an den Ecken Siziliens befinden. Irgendwie scheinen wir alle Sizilien zu kennen: Manch einer wird schon Badeferien an den Stränden von Agrigent oder Cefalù verbracht haben, die Cassata siciliana lassen sich nicht nur Gourmets auf der Zunge zergehen, und historisch Interessierte wissen, dass sich die wirklich gut erhaltenen dorischen Tempel auf Sizilien finden. Dabei müsste die Insel eigentlich vor allem für ihre botanischen Schätze bekannt sein. Der Endemismusgrad auf Sizilien ist erschlagend, kaum eine andere Insel blüht im Frühling ähnlich farbig, und hier gibt es Bäume, die man bis vor Kurzem seit 20 000 Jahren ausgestorben glaubte.

Besonders schön ist das Botanisieren im April, wenn die Schatzkiste am schönsten funkelt. In den Monti Iblei gibt es so viele Farbtupfer, dass die Landschaften an Gemälden von Monet erinnern. Am Ätna beginnt der Riesenfenchel (*Ferula communis*) mit dem Pfriemenginster (*Spartium junceum*) um die Wette zu leuchten, ein schöner Kontrast zur schwarzen Lava. In den Mado-nien stehen die Bergwiesen voll von Zwerg-Schwertlilien (*Iris pseudopumila*) und in Ficuzza erwachen in den weiss leuchtenden Birnbaumwäldern Pfingstrosen (weiss!) und Wildtulpen. Im Nationalpark Zingaro blüht es so prächtig, dass an Wandern nicht mehr zu denken ist: man kniet vielmehr von einer Art zur nächsten. Weil die Insel so gross, vielfältig und artenreich ist, wird man dauernd vor die Qual der Wahl gestellt. Denn eine «normale» Ferienreise reicht schlicht



und einfach nicht aus, all die botanischen Besonderheiten von den wunderschön blau blühenden Krageblumen (*Trachelium lanceolatum*) in den Iblei bis zu den seltsam pilzartig anmutenden Malteserschwämmen (*Cynomorium coccineum*) in den Salzsümpfen von Trapani zu besuchen. So lässt man sich am besten Zeit, besucht die Schatzinsel immer wieder und konzentriert sich jeweils auf eine neue Region. An den Küsten herrscht typisch mediterranes Klima. Weil aber über 80 Prozent der Fläche Siziliens gebirgig sind, steigt man schnell in kühlere Gefilde. Oben auf dem Ätna findet sich auch in den Sommermonaten oft Schnee. Die Gebirge eignen sich denn auch besonders für eine botanische Schatzjagd. Etwa die Madonien, die mit ihren einsamen Tälern und Berggipfeln so vielen endemischen Arten Raum bieten. So finden sich etwa im Vallone degli Angeli die letzten Nebrodi-Tannen (*Abies nebrodensis*), eine Art, die einst auf Sizilien weit verbreitet war, aber so stark abgeholzt wurde, dass man zwischenzeitlich geglaubt hatte, sie sei völlig ausgestorben. Mittlerweile gibt es aber gute Schutzprojekte, sodass das Überleben der Art längerfristig gesichert sein sollte.

Auch die Nebrodi, ein grosser Gebirgszug mit den südlichsten Buchenwäldern Europas, können mit zahlreichen botanischen Schätzen aufwarten. Hier blüht zum Beispiel ab Mai die *Petagnaea gussonei*, ein Doldenblütler, der nur gerade hier vorkommt und weder einen deutschen noch einen italienischen Namen hat. Etwa gleichzeitig blühen auch die Elefantenblümchen (*Rhynchosorys elephas*), gelbe Sommerwurzgewächse, die zwar ausserhalb Siziliens auch noch vorkommen, aber eine so drollige Blüte haben, dass sie zumindest für Botaniker eine Elefantensafari in der Serengeti ersetzen.

Der Ätna, von den Einheimischen liebevoll «mongibello» genannt, beherbergt so viele eigene Arten, dass sich hier eine eigene Reise aufdrängt, vielleicht kombiniert mit einem Ausflug zu der ebenfalls vulkanischen Flora der Äolischen Inseln. Die Gipfflora des Ätna besucht man am besten im Hoch- oder Spätsommer, also zu einer Zeit, wenn die schönen Strände zum Bade laden. Wer denkt, dass man sich den flachen, stark landwirtschaftlich geprägten Süden ganz schenken kann, irrt sich. Allein schon der Besuch der Vulcanelli di Macalube lohnt sich in botanischer Hinsicht. Zwischen den fröhlich vor sich hin blubbernden Sedimentvulkänchen findet sich eine Pflanzenwelt, die äusserst spannend und einzigartig ist. Auch die Küstenflora bei Agrigent wartet mit zahlreichen Pflanzenschätzen auf. Das wahre Eldorado der botanischen Schatzjagd ist jedoch der Südosten, das Gebiet der Monti Iblei, die alleine eine Reise wert sind. Hier gibt es nicht nur die sehr seltene Sizilianische Zerkove (siehe Interview, Seite 41) zu bewundern, sondern auch Felder voller Ackerbegleiter, sodass man sich in einem Museum zur Propaganda für eine verlorene Ackerflora wähnt.

### Reisetipps

#### Beste Reisezeit:

Für botanische Reisen ist der April der beste Monat, für die Gebirge eignet sich der Mai gut. Der Ätna ist frühestens ab Ende Mai botanisch interessant und kann bis in den Herbst besucht werden. Äusserst ergiebig sind auch die Herbstmonate, zum Beispiel Oktober mit *Mandragora* & Co.

#### Anfahrt:

Besonders reizvoll ist die Anfahrt mit dem Schiff ab Genua. Gute Nachtzüge verbinden Mailand mit Palermo und Catania. Schneller und schmutziger geht es in die beiden Städte mit dem Flugzeug.

#### Literatur:

Verschiedene gute Reiseführer. Für die Botanik gibt es eine kommentierte Artenliste: Giardina, G., Raimondo, F. M. & Spadaro, V. (2007). A catalogue of plants growing in Sicily. *Bocconea* 20: 5-582. Ausserdem finden sich zahlreiche Artenlisten auf [www.botanikreisen.ch](http://www.botanikreisen.ch) – diese sind ideal zur Reisevorbereitung. Sehr gut einsetzbar für Sizilien ist auch der Kosmos-Führer «Mittelmeerflora».



Gelb wie ein Bernstein und ein Elefant in der Pflanzenwelt: *Rhynchosorys elephas* ist auch auf Sizilien eine grosse Seltenheit.

Un «éléphant» couleur d'ambre : *Rhynchosorys elephas*, une autre très grande rareté de Sicile. (Photo / Foto: Adrian Möhl)



Ein besonderes Prunkstück, das man oft unter Zistrosen findet: der Rote Zistrosenwürger (*Cytinus ruber*)

Un joyaux extraordinaire que l'on trouve souvent parmi les cistes : le cytiné de l'Écluse (*Cytinus ruber*) (Photo / Foto: Adrian Möhl)

## Résumé français



Der Diamant in der Schatzkammer: Die Agrigent-Malve (*Malva agridentina*) blüht nur bei den Sedimentvulkanen von Macalube.

Un « diamant » parmi les bijoux : la mauve d'Agrigente (*Malva agridentina*) ne pousse que sur les sédiments volcaniques de Macalube. (Photo / Foto: Adrian Möhl)

La Sicile est la plus grande île de la Méditerranée et l'une des plus riches sur le plan de la diversité floristique. On peut s'y adonner toute l'année à une véritable chasse aux trésors botaniques. Le degré d'endémisme y est très élevé et il a été récemment retrouvé des espèces d'arbres que l'on croyait disparu. L'île est si grande et si riche qu'on ne peut raisonnablement la visiter d'un seul coup : on aura intérêt de se concentrer plutôt sur une région et d'y revenir pour découvrir le reste de l'île. Parmi les zones les plus intéressantes, citons l'Etna, la réserve naturelle de Zingaro, les massifs des Madonies et des Nébroides, la forêt de Ficuzza – connue pour sa richesse en orchidées et en bulbeuses – et avant tout les monts Hybléens, plateau calcaire du sud-est de l'île, riche en plantes messicoles et où l'on trouve le zekova de Sicile, sujet de notre interview.

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

### Bon à savoir

#### Quand y aller ?

Pour ceux qui s'intéressent à la botanique, avril est de loin la meilleure période. Si on compte herboriser dans les montagnes, le mois de mai est également très adapté. Pour ceux qui s'intéressent à la flore de l'Etna, la saison commence seulement fin mai, mais elle s'étend jusqu'en automne. Les mois d'automne sont aussi très profitables à l'observation des géophytes et des mandragores.

#### Comment s'y rendre ?

Nous recommandons le bateau depuis Gênes. Il y a également de bons trains de nuit de Milan à Catane ou Palerme. Et bien sûr, on s'y rend plus rapidement, mais moins écologiquement en avion.

#### Ouvrages disponibles :

Il y a beaucoup de guides de voyage disponibles en librairie. Pour la botanique, il existe une liste d'espèces commentée : Giardina, G., Raimondo, F. M. & Spadaro, V. (2007). *A catalogue of plants growing in Sicily*. Bocconeia 20 : 5-582. Vous trouverez également des listes d'espèces pour préparer votre voyage sur le site [www.botanikreisen.ch](http://www.botanikreisen.ch) (voir les voyages de 2011 et 2015).

Lust auf Rubine oder Granate? Eine Symphonie in Rot mit Breitblättrigem Lauch (*Allium nigrum*), Italienischer Gladiole (*Gladiolus italicus*) und Kronen-Süßklee (*Hedysarum coronarium*).

Les rubis ou les grenats vous tentent ? Voilà un ensemble tout en rouge avec l'ail à feuilles larges (*Allium nigrum*), le glaieul italien (*Gladiolus italicus*) et le sainfoin d'Italie (*Hedysarum coronarium*). (Photo / Foto: Adrian Möhl)



# Zelkova sicula, un des arbres les plus rares au monde – interview avec Giuseppe Garfi

**Gregor Kozlowski**

Université de Fribourg et  
Musée d'histoire naturelle de Fribourg

**Le genre Zelkova (Ulmaceae) a fait son apparition il y a quelque 55 millions d'années dans la région du Pacifique Nord. Il s'est vite répandu et a composé dans le passé une part importante des forêts luxuriantes de l'hémisphère nord. Actuellement, on trouve six espèces dispersées dans plusieurs zones isolées entre la Méditerranée et le Japon.**

**Le zelkova de Sicile n'a été découvert qu'en 1991. Ce fut une véritable sensation étant donné que la découverte de nouvelles espèces végétales en Europe n'est pas monnaie courante. Giuseppe Garfi, découvreur de cet arbre relique et chercheur à l'Institut de Biosciences et de Bioressources (IBBR) à Palerme, a répondu aux questions de Gregor Kozlowski.**

**GK :** Comment commence l'histoire de Zelkova sicula ? Comment as-tu découvert les premiers arbres ?

**GG :** Tout a commencé de façon absolument fortuite. J'étais en train de réaliser un inventaire de la végétation forestière dans un endroit que je connaissais déjà depuis des années lorsque je suis tombé sur un petit groupement d'arbustes qui m'étaient jusqu'alors inconnus. Je ne suis pas un botaniste, mais j'ai eu le mérite d'insister jusqu'au bout lors de toutes les tentatives de classification de cet arbuste. Ce n'est que lorsque j'ai pu montrer des échantillons à ce grand expert de la flore méditerranéenne que fut le professeur Pierre Quézel que la diagnose correcte a été finalement posée.

**GK :** Combien de populations sont recensées aujourd'hui et quelle est leur importance ?

**GG :** Il n'existe actuellement que deux populations connues. Cependant, le plus incroyable réside dans le fait qu'une seule population était connue pendant 18 ans. Ce n'est qu'en 2009 que la deuxième population a été découverte, à nouveau par hasard, et éloignée d'à peine une quinzaine de kilomètres de la première.

**GK :** Zelkova sicula appartient au groupe des arbres reliques – quelle en est la signification ? Existe-t-il d'autres arbres reliques en Sicile ?

**GG :** Dans notre cas, le terme « relique » fait référence au fait que notre arbre est un représentant d'une flore qui était répandue à travers tout l'hémisphère nord pendant le Paléogène et le Néogène (65 à 2,6 millions d'années) et qui a progressivement disparu à la suite des refroidissements climatiques provoqués par les glaciations du Quaternaire. Cependant, comme de nombreuses îles de la Méditerranée, la Sicile a joué le rôle privilégié de refuge pour beaucoup de ces végétaux reliques, tels qu'Abies nebrodensis, Betula aetnensis ou encore Rhamnus lojaconoii.

**GK :** Quelles sont les principales menaces pour la survie de cet arbre si rare ?

**GG :** Les facteurs menaçant la survie de cette espèce si particulière sont nombreux et variés. Sans ordre d'importance, on peut citer sa stérilité sexuelle qui réduit considérablement l'efficacité et la fonctionnalité de sa régénération, sa mauvaise adaptation à la sécheresse estivale de son environnement actuel qui engendre très souvent des phénomènes de mortalité par stress hydrique, les changements climatiques qui aggravent les problèmes de stress hydrique ou encore la dégradation de son habitat provoqué par les activités humaines (pastoralisme) qui perdurent depuis des siècles.

**GK :** Quelles mesures ont été prises à ce jour pour sauver Zelkova sicula de l'extinction ?

**GG :** Depuis cinq ans, nous avons pu mettre en place plusieurs mesures de sauvegarde grâce à un soutien financier de l'Union européenne sous forme d'un programme LIFE+. Cela nous a permis de lancer le projet Zelkov@zione grâce auquel les deux populations ont pu être protégées contre les méfaits de la pâture. Nous avons également pu établir les bases pour la propagation de l'espèce à travers de nouveaux protocoles de multiplication in vitro et bouturage et avons pu mettre sur pied un projet de restauration de l'habitat forestier autour de ces deux populations.



Giuseppe Garfi, le découvreur de Zelkova sicula  
Giuseppe Garfi, der Entdecker von Zelkova sicula  
(Photo / Foto: Gregor Kozlowski)



Zelkova sicula (Photo / Foto: Gregor Kozlowski)

**GK :** Et quelles sont les propositions les plus récentes pour protéger cette espèce ?

**GG :** Nous misons particulièrement sur un concept pionnier. Il s'agit d'introduire l'espèce dans un milieu considéré comme plus favorable que celui où elle vit actuellement en se basant sur des évidences éco-physiologiques, ainsi que sur plusieurs considérations biogéographiques et paleoécologiques. Ce concept est connu des spécialistes de la conservation sous le terme de « colonisation assistée » ; il s'agit d'une stratégie qui implique, grâce à une intervention humaine, le déplacement d'une espèce menacée qui n'a plus aucune chance de migrer de manière autonome.

**Pour plus d'informations :**  
[www.zelkovazione.eu](http://www.zelkovazione.eu), [www.zelkova.ch](http://www.zelkova.ch)

**Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers:**  
[gregor.kozlowski@unifr.ch](mailto:gregor.kozlowski@unifr.ch)



## 4<sup>e</sup> édition de l'ouvrage « Botanique systématique avec une introduction aux grands groupes de champignons »

Rodolphe-Edouard Spichiger, Murielle Figeat et Daniel Jeanmonod, 2016. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 464 pages.

Cette nouvelle édition, entièrement mise à jour et considérablement augmentée, offre une vision moderne de la systématique des plantes et des champignons selon l'arbre phylogénétique actuel des eucaryotes. Les plus importantes familles des plantes à fleurs y sont décrites en suivant la classification actuelle basée sur les résultats les plus récents de la phylogénie moléculaire (APG III, 2009). Une nouvelle annexe permet de situer les familles dans les cinq grands systèmes de classification.

Les chapitres consacrés à la spéciation, à la diversité et la végétation, à l'évolution des groupes antérieurs à l'apparition des plantes à fleurs et à la présentation des plantes à graines (modernes et fossiles) ont été révisés. Une nouveauté importante est la présentation au lecteur à la phylogénie et à la systématique des groupes majeurs de champignons et d'algues. Celle-ci complète les qualités didactiques générales de cet ouvrage de référence.



## Bäume und ihre Bewohner

Margot und Roland Spohn, 2016. Bern: Haupt Verlag, 302 Seiten.

Packen wir unsere Lupe aus und untersuchen unsere einheimischen Bäume ein bisschen genauer, entdecken wir ungeahnte Facetten, Lebensgemeinschaften und Wunder einer uns normalerweise verborgenen Welt. Wussten Sie beispielsweise, dass Spinnen auch sehr gerne Pollen der umliegenden Pflanzen verspeisen? Oder dass wir keinen feinen Tannenhonig ohne Blattläuse hätten? Dies sind nur zwei Aha-Erlebnisse von vielen, die Laien wie auch Experten begeistern. Selbst ein erfahrener Biologe lernt in diesem Buch Neues über die 50 vorgestellten einheimischen Bäume dazu. Liebevoll illustriert, mit reichlichem Hintergrundwissen und merklicher Sachkenntnis haben die beiden Autoren nach «Blumen und ihre Bewohner» wieder ein Meisterwerk vollbracht.



## Alles über Heilpflanzen

Markus Bürki, Beat Fischer, Christine Föhr und Nicolas Küffer (Hrsg.), 2017. Bern: Haupt Verlag, 224 Seiten.

Hanf (*Cannabis sativa*) ist eine bekannte Heilpflanze, deren Drogen zur Entspannung und Schmerzlinderung verwendet werden. Zudem wurde die amerikanische Unabhängigkeitserklärung von 1776 auf Hanfpapier gedruckt. Mönchspfeffer (*Vitex agnus-castus*) dient der Behandlung prämenstrueller Beschwerden. Die ihm zugeschriebene geschlechtstriebshemmende Wirkung nutzten aber auch die Mönche im Mittelalter. Rizinusöl (*Ricinus communis*) ist zwar ein wirksames Abführmittel, doch der Inhaltsstoff Ricin gilt auch als eines der stärksten Gifte überhaupt. Der Botanische Garten der Universität Bern beherbergt ein beeindruckendes Arsenal an Gift- und Heilpflanzen. Rund 320 Arten werden in diesem Heilpflanzenführer in grossen oder kleinen Porträts vorgestellt, mit Informationen zu Botanik, Inhaltsstoffen, Drogen, Anwendung und Geschichte. Eine spannende Lektüre sowohl für Pflanzenliebhaberinnen als auch für medizinisch Interessierte.



## Klassiker in der 96. Auflage

Gerald Parolly und Jens Rohrer (Hrsg.), 2016.  
Wiebelsheim: Quelle & Meyer-Verlag, 912 Seiten.

Der «Schmeil-Fitschen», ein Klassiker unter den deutschen Bestimmungsbüchern, ist in seiner 96. Auflage erschienen. Die wichtigste Neuerung gegenüber den vorherigen Auflagen betrifft den Familienschlüssel, der weitgehend neu bearbeitet und vereinfacht wurde. Er wird in zwei Ausführungen angeboten: Die eine verwendet vor allem Blütenmerkmale, die zweite, etwas aufwendigere, stützt sich weitgehend auf vegetative Merkmale.

Zahlreiche Taxa, vor allem Neophyten, wurden hinzugefügt, sodass mehr als 4600 Taxa abgedeckt sind. 32 Farbtafeln mit Detailfotografien von bestimmungsrelevanten Pflanzenteilen ergänzen das Werk.

Die neben Deutschland zusätzlich berücksichtigten Gebiete umfassen insbesondere weite Teile der Schweiz und Österreichs, zudem das Elsass und Südtirol. Wer im Schweizer Mittelland, den Nordalpen oder in Graubünden unterwegs ist, findet im «Schmeil-Fitschen» einen aktuellen und vollständigen Feldführer.



## Botanische Schatzsuche mit der neuen App «Flower Walks»

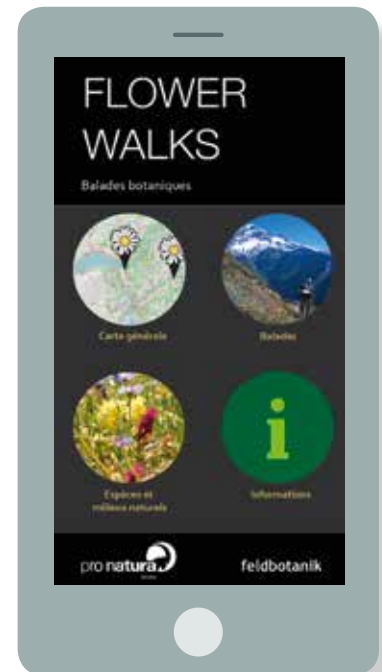
Verfügbar für Android (Google Play Store) und Apple iOS (Apple Store)

Weitere Informationen: [www.flowerwalks.ch](http://www.flowerwalks.ch)

Die neue Applikation «Flower Walks» kombiniert erstmals auf spielerische Art und Weise Wanderführer und Pflanzenbestimmungsbuch: Entlang von mehr als 40 attraktiven Wanderrouten können Sie in der ganzen Schweiz über 800 Pflanzenarten und 60 Lebensräume entdecken. Diese werden jeweils dann mit spannenden Hintergrundinformationen und Fotos präsentiert, wenn sie am Wegrand zu sehen sind. Das Artenspektrum und die Inhalte sprechen sowohl interessierte Laien als auch fortgeschrittene Botanikerinnen und Botaniker an.

Praktisch ist auch, dass die Inhalte der App lokal auf dem Smartphone oder Tablet gespeichert werden, damit während der Wanderung nur die GPS-Ortung notwendig ist.

Die App steht **ab Mitte Mai 2017** kostenlos auf Französisch und Deutsch zur Verfügung. Sie wird von über 40 Routenpartnern und Sponsoren finanziert.



## À la chasse aux fleurs avec la nouvelle application « Flower Walks »

Disponible pour Android (Google Play Store) et Apple iOS (Apple Store)

Plus d'informations : [www.flowerwalks.ch](http://www.flowerwalks.ch)

La nouvelle application « Flower Walks » combine pour la première fois de manière ludique un guide de randonnée et un guide de détermination : partez à travers toute la Suisse à la découverte de plus de 800 plantes et 60 milieux naturels, le long de 40 itinéraires attrayants. L'application contient des photos et des informations générales sur les espèces et les milieux naturels que vous croiserez en chemin. Toutes ces données s'adressent tant aux amateurs intéressés qu'aux botanistes avancés.

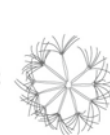
Le contenu de l'application est enregistré localement sur le smartphone ou la tablette, de sorte que seule la localisation par GPS est nécessaire au cours de la randonnée. L'application sera disponible gratuitement en français et allemand **dès la mi-mai 2017**. Plus de 40 partenaires et sponsors financent ce projet.



14. 6. 2017	<b>Neophytenkurs: Früherkennung und Prävention</b> Leitung: Sibyl Rometsch, Anmeldung: <a href="mailto:jasmin.redling@infoflora.ch">jasmin.redling@infoflora.ch</a>
6. 7. & 12. 7. 2017 29. 6. & 5. 7. 2017	<b>Neophytenkurs: Arten erkennen und richtig damit umgehen</b> <b>Cours néophytes : Identifier et gérer les néophytes envahissantes</b> Leitung / guide : Sibyl Rometsch, Anmeldung / inscription : <a href="mailto:jasmin.redling@infoflora.ch">jasmin.redling@infoflora.ch</a>
7. – 8. 9. 2017	<b>Corso Neofite: (Ri)conoscere le specie e gestirle correttamente</b> Responsabile: Brigitte Marazzi, Iscrizione: <a href="mailto:jasmin.redling@infoflora.ch">jasmin.redling@infoflora.ch</a>

Mehr Infos / plus d'informations / ulteriori informazioni: [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

Schweizerische Botanische Gesellschaft



Société Botanique Suisse

25. 6. 2017	<b>Excursion « Mesures de conservation et de renforcement in situ de populations de plantes menacées » au Chablais vaudois.</b> Guide : Raymond Delarze
1. 7. 2017	<b>Exkursion « Artenschutz im Kanton Luzern – auf den Spuren von <i>Juncus stygius</i> »</b> nach Sörenberg. Leitung: Elisabeth Danner
4. 11. 2017	<b>SBG-Hauptversammlung und Symposium / SBS assemblée générale et symposium.</b> Thema / thème : « Botanischer Artenschutz in der Schweiz » / « Conservation des plantes en Suisse ». ETH Zürich Zentrum / EPF Zurich centre HG F 33.1

Mehr Infos / plus d'infos : [www.botanica-helvetica.ch](http://www.botanica-helvetica.ch) oder / ou [rolf.holderegger@wsl.ch](mailto:rolf.holderegger@wsl.ch)



18. 5. 2017	<b>Phylogenie der Schweizer Orchideen</b> , Alexander Kocyan
17. 8. 2017	<b>Die Insel Chios, Orchideenparadies Griechenlands</b> , Monique und Hans Ott
21. 9. 2017	<b>Epipogien und ihre Bestäuber</b>
16. 11. 2017	<b>Reptilien der Schweiz</b> , Goran Dusej

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)

17. 6. 2017	<b>Heuwiesen im Prättigau, Exkursionsort:</b> Pany oberhalb Schiers, Exkursionsleitung: Josef Hartmann
6. – 10. 7. 2017	<b>Pflanzenwelt in der « Biosphäre », Exkursionsort:</b> UNESCO Biosfera Val Mustair, Exkursionsleitung: Vreni Wiemken und Thomas Boller
24. – 29. 7. 2017	<b>Flora im Reich der Fanes, Exkursionsort:</b> Dolomiten, Exkursionsleitung: Adrian Möhl und Nicolas Küffer
Herbstsemester 2017	<b>Öffentliche Vorträge:</b> Jeden zweiten Donnerstag um 18.15 Uhr; Daten und weitere Informationen siehe Website

Weitere Informationen: <http://botges.ch>



14. 5. 2017	<b>Auf der Suche nach Plantaginaceen auf der Blauenweide</b> mit Michael Ryf
28. 5. 2017	<b>DYC im Oberwallis – Asteraceen zwischen Naters und Geimen</b> mit Adrian Möhl
24. 6. 2017	<b>Ericaceen – die genügsamen Ingenieure</b> mit Peter Kammer
8. 7. 2017	<b>Rosaceen – die emblematische Familie in Leukerbad</b> mit Stefan Eggenberg

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



## botanikreisen

11. – 14. 7. 2017	<b>Feuerlilien und Glimmerschiefer im Val Piora</b> , Alpine Ökologie im Nordtessin
10. – 11. 8. 2017	<b>Gemütlich Botanisieren mit Matterhornblick</b> , «AHV-Tour» am Gornergrat
8. – 9. 10. 2017	<b>Schnecklinge, Helminge, Wirlinge</b> , Botanik und Mykologie im Haslital

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



16. 9. 2017	<b>Forêts du Jorat</b> , guide : François Clot
30. 9. 2017	<b>Lichens en ville de Nyon</b> , guide : Jean-Claude Mermilliod
21. 10. 2017	<b>Mauvaises herbes dans les vignes de Lavaux</b> , guide : Françoise Hoffer-Massard

Inscription obligatoire. Plus d'informations sur [www.cvbot.ch](http://www.cvbot.ch)

## La Murithienne

7. 5. 2017	<b>Bois de Finges</b> , excursion générale de La Murithienne, avec assemblée générale à l'heure du pique-nique
11. 6. 2017	<b>Les marais et autres beautés du Val d'Arpette (Champex-Lac)</b> avec Brigitte Lods-Croset
9. 7. 2017	<b>Le sentier botanique de La Seya d'Ovronnaz (surtout les gentianes)</b> avec Marie-Jo Maillard et l'équipe de Flore-Alpe

Renseignements supplémentaires et plus amples informations sur [www.lamurithienne.ch](http://www.lamurithienne.ch)



20. 5. 2017, 18h – 24h	<b>Nuit des Musées de Fribourg</b> , en collaboration avec le Jardin botanique de Fribourg
10. 6. 2017 – 28. 1. 2018	Exposition temporaire : <b>AQUA</b> – Michel Roggo. Photographie
14. 10. 2017 – 26. 8. 2018	Exposition temporaire : <b>Rhinostar</b>

Pour en savoir plus et découvrir le programme d'activité complet : [www.mhnf.ch](http://www.mhnf.ch)

## Société Botanique de Genève

2. 5., 30. 5. et 11. 6. 2017	<b>Prospection de carrés genevois pour la Liste rouge du canton</b>
8. 7. 2017	<b>Tourbières de la Rosière aux Contamines-Montjoie</b>
16. 9. 2017	<b>Forêts acidophiles du Jorat avec le CVB</b>

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



22. 7. 2017, 9h	Jonas Brännhage, <b>Exkursion ins FloZ-Quadrat Nr. 904</b> (Zürich Höngg, Werdinsel und Limmat)
16. 9. 2017	Urs Egli, <b>Führungen in der Sukkulentsammlung Zürich</b> 10h Vielfalt der Wuchsformen sukkulenter Pflanzen 14h Sukkulentsammlungen – Geschichten einer Faszination

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



### Alpengarten Schynige Platte

9. 7. 2017, 13.30 – 14.30h	<b>Orchideen im Alpengarten.</b> Öffentliche Führung, gratis/Kollekte.
29. 7. 2017, 13.30 – 14.30h	<b>Heilpflanzen im Alpengarten – viele Blumen können Wunder wirken.</b> Öffentliche Führung, gratis/Kollekte.

### Botanischer Garten der Universität Basel

17. 6. – 16. 7. 2017, 9 – 17h	<b>Ausstellung: Die Letzten ihrer Art.</b> Aus der breiten Sammlung des Botanischen Gartens werden 20 besonders seltene Arten herausgegriffen und mit einer Infotafel versehen, welche über Verbreitung, Gefährdungstatus, Ursachen und Naturschutzmassnahmen informiert.
21. 6. 2017, 17 – 21h	<b>Exkursion zum Artenförderungsprojekt Landskronberg.</b> Die artenreichen Lebensräume des Landskronbergs wurden in den letzten Jahren ökologisch stark aufgewertet. Die Bestände von Kreuzenzian, Kugelköpfigem Lauch und Purpurrotem Fettkraut wurden mit Nachzuchten aus dem Botanischen Garten verstärkt.

### Botanischer Garten der Universität Bern

April – Juli 2017	<b>Klimagarten – Die Pflanzenwelt unserer Zukunft.</b> Ein Experiment zum Mitdenken. Erleben Sie auf anschauliche Weise, was zunehmende Trockenheit und Temperaturerhöhung auf lokaler Ebene für Feld und Wiese bedeuten. Rahmenprogramm: öffentliche Führungen, Open-Air-Vortragsreihe, Workshops für Schulklassen.
20. 5. 2017, 10 – 16h	<b>Von Wildbienen, Honigbienen &amp; anderen Insekten.</b> Thementag mit Tipps von Experten zu geeigneten Nisthilfen und wildbienenfreundlicher Balkon- und Gartengestaltung, Führungen, Infoständen und einem kleinen Marktstand mit Pflanzenverkauf.

### Botanischer Garten der Universität Freiburg

13. 5. 2017, 9 – 16h	<b>Frühlingsmarkt.</b> Diverse Stände mit ein- und mehrjährigen Pflanzen, Setzlingen, Samen und verschiedenen pflanzlichen Produkten. <b>Marché de printemps.</b> Divers stands proposant des plantes annuelles et vivaces, des plantons, des semences et divers produits à base de plantes.
22. 6. 2017, 18 – 20h	<b>Einweihung des Systems.</b> Nach mehreren Jahren Revision und Erneuerungsarbeiten wird das System, das Herzstück des Botanischen Gartens, vorgestellt und gefeiert. <b>Inauguration du Système.</b> Après plusieurs années de révision et de rénovation, le Système, le cœur du Jardin Botanique, sera présenté et célébré.

### Botanischer Garten der Universität Zürich

30. 4. 2017, 11 – 16h	<b>Frühlingsfest zum Thema «Voll im Saft».</b> Allerlei Wissenswertes zu Säften in und aus Pflanzen, Kulinarisches und Musikalisches inbegriffen!
28. 10. 2017, 11 – 17h	<b>Obstsortenmarkt.</b> Eine grosse Vielfalt (ca. 60 Sorten) an Äpfeln und Birnen kiloweise zu kaufen, auch verarbeitete Genüsse aus Obst sind zu erwerben.

### Botanischer Garten St. Gallen

25. 5. – 8. 10. 2017	<b>Saatgut.</b> Ausstellung der Public Eye-Regionalgruppe Ostschweiz in Partnerschaft mit dem Botanischen Garten St. Gallen. Vernissage: 24. 5. 2017 um 19 Uhr
28. 5. 2017, 9 – 17h	<b>Gartenfest.</b> Saatgut-Ausstellung, Sonderpflanzung mit alten und seltenen Gemüsesorten, Samenbörse, Vorträge und Führungen, Festwirtschaft.

### Château de Prangins

21. 5. 2017, 10h – 17h	<b>Rendez-vous au jardin.</b> Journée gratuite avec visites guidées, ateliers, exposition du peintre naturaliste Laurent Willenegger, etc.
2. 7. 2017, 10h30 – 12h	<b>Visite guidée gourmande du potager.</b> Avec Bernard Messerli, conservateur des jardins, et Yvan Schneider de la HEP Lausanne.

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

18. 5. 2017, 18h, jusqu'au 15. 10. 2017	<b>Inauguration de deux expositions liées sous forme d'hommage au fondateur Augustin-Pyramus de Candolle :</b> « La passion du savoir » et « Le Jardin, 200 ans de passion », toutes deux sous le nom «A.-P. de Candolle, une passion, un jardin ».
20. 5. 2017, 13h – 24h et 21. 5. 2017, 14h – 17h	<b>200 bougies pour les Conservatoire et Jardin botaniques de Genève !</b> Une grande fête populaire est proposée ce week-end par les Conservatoire et Jardin botaniques pour fêter avec le public leur bicentenaire.



### Jardin alpin «La Thomasia» Pont-de-Nant

2. 7. 2017, 14h – 15h	<b>Graines pour le futur.</b> Visite commentée de l'exposition.
26. 8 – 27. 8. 2017	<b>Fête de la mi-été.</b> Dégustation de raclette du Richard (26. 8), stands et animations (27. 8).

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

25. 6. – 15. 10. 2017	<b>Secrets de gentianes.</b> Mini-exposition didactique sur les gentianes (histoire, distribution, utilisations) et parcours dans le Jardin alpin à la découverte de ces plantes mythiques.
13. 8. 2017, 10h – 18h	<b>Journée des plantes.</b> Atelier de création de cosmétiques à base de gentiane, conférence sur la culture des plantes médicinales, vente de graines et de plantes.

### Jardin botanique de Neuchâtel

Jusqu'au 15. 10. 2017	<b>Terre d'outils.</b> Une exposition ethnobotanique sur les liens entre plantes et hommes par l'intermédiaire des outils créés depuis la préhistoire. Visites guidées tout au long de la belle saison.
Dès le 7. 5. 2017	<b>L'Alpinum Claude Favarger.</b> Inauguration du nouveau jardin des rocailles baptisé « Alpinum Claude Favarger ». Visites guidées de mai à juin.

### Musée et Jardin botaniques de Lausanne

18. 5. – 29. 10. 2017, 10h – 18h	<b>Graines pour le futur.</b> Conservation et recherche à l'Institut Vavilov et en Suisse, exposition des Musée et Jardins botaniques cantonaux et de Mario Del Curto, photographe.
10. 5. 2017, 10h – 17h	<b>Fête printanière.</b> À l'occasion de la Fête de la nature : stands, visites commentées et animations autour des expositions, excursions, musique et petite restauration.

### Parco Botanico Isole di Brissago

17. 6. 2017, ore 9 – 12	<b>Escursione alle Bolle di Magadino.</b> Sulle tracce della <i>Marsilea quadrifolia</i> e di altre piante minacciate con la botanica Brigitte Marazzi. Escursione aperta a tutti, consigliate scarpe comode e protezione contro le zanzare. Ritrovo sul posteggio davanti all'Ufficio postale di Magadino. Per iscrizioni e informazioni: plantsman@bluewin.ch.
8. 7. 2017, ore 9 – 12	<b>Il Parco botanico come l'arca di Noé.</b> In occasione di una visita guidata scopriremo che tra i compiti di un giardino botanico vi è pure la coltivazione di specie minacciate o estinte nei loro ambienti naturali. Non è necessario iscriversi. Ritrovo sull'Isola grande, annunciarsi alla cassa.

### Papiliorama Kerzers

21. 6. 2017, 14 – 17h	<b>Kindertag «Unter der Lupe: Krabbeltiere».</b> Mit spannenden Infos, Führungen, Film und Basteln.
22. 11. 2017, 14 – 17h	<b>Kindertag «Ein süsses Tropen-Früchtchen».</b> Mit spannenden Infos, Führungen, Film und Basteln von Weihnachtsgeschenken.

### Sortengarten Erschmatt

17. 6. 2017, 12.30 – 14h	<b>Blutströpfchen und andere Schönheiten.</b> Führung zur seltenen Begleitflora der Roggen-Getreideäcker, die einst im Wallis weit verbreitet war. Mit Roni Vonmoos-Schaub, Treffpunkt: Bushaltestelle Erschmatt Dorf, Kollekte.
--------------------------	--

### Sukkulenten-Sammlung Zürich

29. 6. 2017, 18 – 19h	<b>Madagaskarhaus: Ort für eine gefährdete Inselflora.</b> Führung mit dem Obergärtner Balz Schneider, mit Erläuterungen zu den konzeptionellen Hintergründen der Neupflanzung.
5. 7. 2017, 18 – 19h	<b>«Die ersten ihrer Art» – wie alles begann.</b> Führung mit dem Botaniker Urs Egli, mit Erläuterungen zur Einführungsgeschichte ausgewählter Pflanzenarten.

### ZHAW, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Campus Grüental, Wädenswil

13. 5. 2017, 9 – 16h	<b>Spezialitätenmarkt.</b> Der Frühlingmarkt für spezielle Pflanzen.
3. 6. 2017, 9 – 16h	<b>Pfingstrosen-Festival. 20 Jahre Pfingstrosengarten.</b> Jubiläumsfestival mit Führungen, Vorträgen, Pfingstrosenverkauf von Spezialgärtnereien, Kaffee Pivoine, Kurs für chinesisches Tuschzeichnen.

## Aconitum: Eisenhut, aconit

Stefan Eggenberg, Lionel Sager,  
Helder Santiago

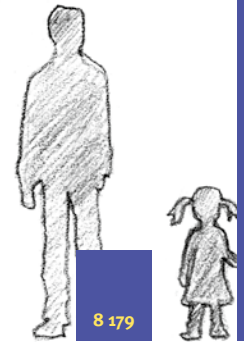
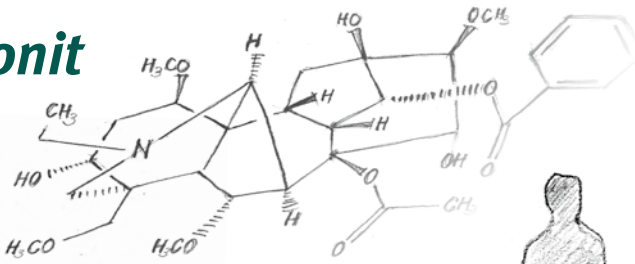
Info Flora

### Aconitum: die wohl giftigste Pflanze der Schweiz

Das Alkaloid Aconitin gehört zu den stärksten Pflanzengiften überhaupt und wurde immer wieder als Pfeilgift und Mordwaffe benutzt. Es ist in allen Pflanzenteilen enthalten und Irritationen können bereits durch die blossе Berührung ausgelöst werden.

### Aconitum : probablement la plante la plus toxique de Suisse

L'alkaloïde aconitine compte parmi les toxines végétales les plus sévères. On l'a souvent utilisé comme poison à flèches ou pour commettre des meurtres. L'aconitine est contenue dans toutes les parties de la plante et l'irritation peut être déclenchée par simple contact.



8 179

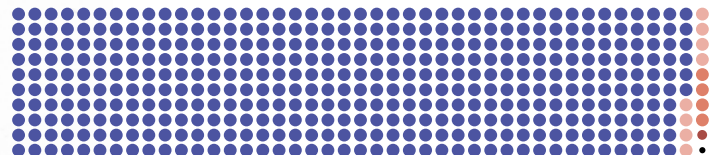
34 014

Erwachsene/adultes Kinder/enfants

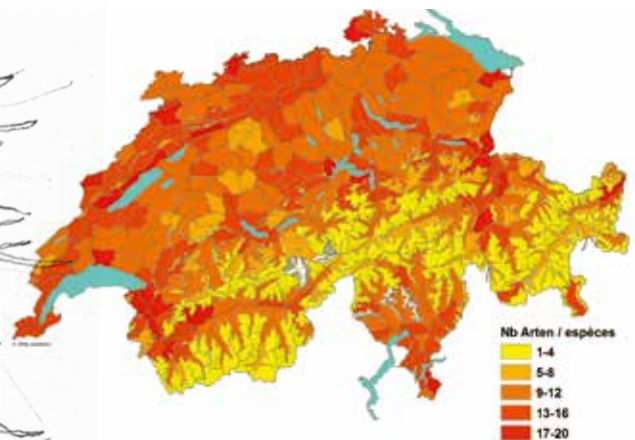
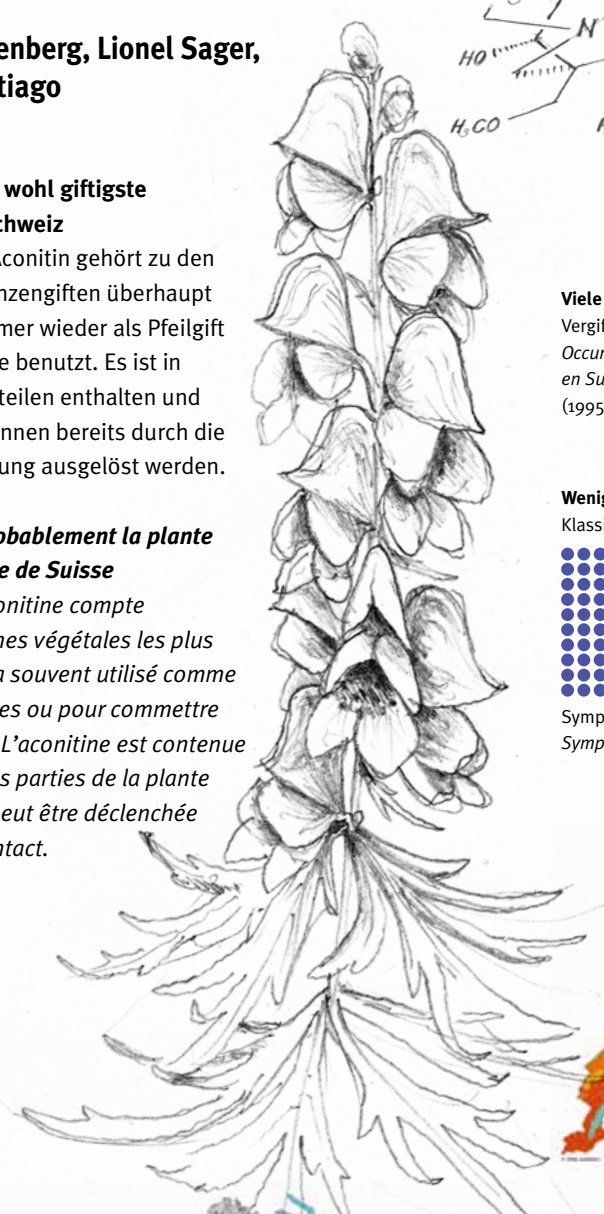
**Viele Alarmfälle ... / Beaucoup d'alarmes ...**  
Vergiftungsfälle mit Pflanzen in der Schweiz  
Occurrences d'intoxications avec des plantes en Suisse  
(1995–2009)

### Wenig Ernstes ... / Peu de cas graves ...

Klassifizierung der Vergiftungsfälle / Classification des intoxications (1995–2009)



Symptome: ● ohne ● mild ● mittelschwer ● schwer ● tödlich  
Symptôme : ● sans ● léger ● intermédiaire ● sévère ● léta1



### Gifteen der Schweiz: Darf man sich da überhaupt noch hinwagen?

Die Karte zeigt die Verteilung der Vielfalt der 37 giftigsten Pflanzen der Schweiz.

### Régions de Suisse abritant des espèces toxiques : ose-t-on s'y rendre ?

La carte montre la distribution des 37 espèces les plus toxiques de Suisse.

### Aconitum: typische Bergpflanzen

Sobald Sie das ebene Mittelland verlassen, treffen Sie früher oder später auf giftige Eisenhut-Arten.

### Aconitum : plantes des Montagnes

Dès que vous quittez les régions de plaine vous rencontrerez tôt ou tard des aconites toxiques.

### Aconitum: spezielle Bestäubung

Hummeln dringen in die Blüte ein, um an die Nektarien am Ende der im Helm verborgenen Nektarblätter zu gelangen.

### Aconitum : pollinisation particulière

Les bourdons pénètrent dans la fleur pour accéder aux nectaires situées dans le casque.



### Literaturhinweis / référence bibliographique :

Fuchs et al. 2011. Acute plant poisoning: analysis of clinical features and circumstances of exposure. *Clinical toxicology*, 49: 671-680.

### Anschriften der Verfasser / adresses des auteurs :

info@infoflora.ch



## Giftpflanzenkabinett

*Histoire de plantes toxiques*

*La bacheca delle piante tossiche*



**Adrian Möhl**

Info Flora

Das Forum ist der Begegnungsort im info flora plus, Treffpunkt der Leser und Leserinnen, der Köche, Botanikerinnen, Etymologen und Giftmischerinnen. Hier werden Pflanzennamen, Rezepte oder, wie in dieser Nummer, Erfahrungen mit Giftpflanzen ausgetauscht.

Giftpflanzen kennen wir alle und manch einer hat vielleicht eher unfreiwillig mit ihnen Bekanntschaft gemacht. An dieser Stelle präsentieren wir einen bunten Strauss giftiger Geschichtchen. Natürlich mussten wir eine Auswahl treffen, was uns nicht leichtgefallen ist. Wenn Sie spannende Erfahrungen mit giftigen Pflanzen der hiesigen Flora gemacht haben, freuen wir uns über die Berichte. Nach Möglichkeit werden wir diese hier oder an anderer Stelle publizieren.

*Le Forum est un lieu de rencontre au sein du magazine info flora plus, le rendez-vous des lecteurs et lectrices, des cuisiniers, des botanistes, des étymologistes ou encore des empoisonneuses. C'est ici que l'on trouve la bourse aux noms vernaculaires, aux recettes ou, comme dans ce numéro, des récits d'expériences liées aux plantes toxiques.*

*Nous connaissons tous les plantes toxiques et probablement plus d'un a fait leur connaissance de manière involontaire. C'est ici que nous vous proposons tout un bouquet d'histoires empoisonnées. Bien sûr que nous avons dû faire un choix, ce qui n'était pas une chose facile. Si vous avez fait une expérience intéressante avec une plante toxique que l'on trouve chez nous, nous nous réjouissons de la lire et si possible, de la publier ici ou dans un autre contexte.*

*Il Forum è il luogo d'incontro della rivista info flora plus, come pure quello dei lettori e delle lettrici, dei cuochi, dei botanici, degli etimologisti oppure delle avvelenatrici. Qui avviene lo scambio e la condivisione di nomi comuni, di ricette oppure, come in questo numero, di esperienze con le piante tossiche.*

*Tutti noi conosciamo le piante velenose ma sicuramente più di uno ha fatto la sua conoscenza in maniera involontaria. Qui di seguito vi proponiamo un bouquet colorato di storie avvelenate. Abbiamo purtroppo dovuto fare una scelta, un compito per niente facile. Se volete raccontarci un'esperienza interessante che avete fatto con una pianta tossica delle nostre terre, saremo felici di leggerla e, se possibile, la pubblicheremo qui o in un'altra occasione.*

## Eine tödliche Aconitvergiftung vor 200 Jahren

Adrian Frutiger

Wir schreiben den September 1817. Hoch über Spiringen im Urner Schächental sind drei junge Männer am Heuen. Es ist eine karge Zeit, der Ausbruch des Vulkans Tambora in Indonesien hat zwei Jahre zuvor die ganze Welt mit einer Rauchwolke überzogen, die Ernten fallen aus, in der Innerschweiz und in Glarus herrscht bitterste Hungersnot, auch in Uri hungert man, Menschen grasen mit dem Vieh.

Da stossen zwei der Heuer auf ein grosses Hummelnest voller Honig. Kein Wunder, dass sie heiss hungrig darüber herfallen. Das Mahl bekommt ihnen aber sehr schlecht. Eine halbe Stunde später werden sie von Kribbeln in Zunge und Händen, bald auch von stärksten Schmerzen geplagt, sie erleiden Krampfanfälle, ihr Bewusstsein trübt sich rauschhaft ein und sie spüren starken Brechreiz. Der eine erbricht schliesslich eine grünliche, übel riechende Flüssigkeit und erleidet massive Durchfälle. Seine Krämpfe gehen langsam in einen Tiefschlaf über und er erholt sich am nächsten Tag. Der andere hingegen windet sich in den grässlichsten Zuckungen und verstirbt nach kurzer Zeit.

Nun wird aus dem nahen Altdorf der Arzt und Naturwissenschaftler Franz Xaver Lusser (1790–1859) beigezogen. Er untersucht das tödliche Ereignis nicht nur akribisch, sondern publiziert auch darüber, weshalb dieser spannende Fall überhaupt überliefert ist. Lassen wir Dr. Lusser selbst zu Worte kommen: «Auf die Frage, was für Hummeln es gewesen, sagte der Gerettete es wären gemeine grosse Hummeln gewesen, und als ich ihm meine Sammlung zeigte, deutete er auf die gemeine Erdhummel (*Apis terrestris* L.). Als ich mich nach den Pflanzen erkundigte, die in jener Gegend ständen konnte er mir keine nennen als die weisse und blaue Wolfwurz, so nennt man hier *Aconitum lycoctonum* und *napellus*. Beyde, sagte er stünden dort in grosser Menge, und er habe viele Hummeln auf denselben gesehen. Es ist daher wohl nicht zu bezweifeln, dass jenes giftige Honig meistens aus dem Honigsafte dieser Pflanzen bereitet war.»

Lussers Bericht war insofern aufsehenerregend, als die extreme Toxizität von Eisenhut zwar bestens bekannt war, aber weder

in der Schweiz noch in Europa je über eine tödliche Vergiftung mit Honig, geschweige denn Hummelhonig berichtet worden war. Die beschriebenen Symptome sind für Aconitin typisch, indem via Wirkung auf Na-Kanäle die Erregungsleitung von Nerven, Herz- und übriger Muskulatur schwer beeinträchtigt werden. Eisenhut wurde über Jahrhunderte für Giftmorde verwendet, der Name Wolfwurz suggeriert zudem, dass man mit dergestalt vergifteten Ködern Wölfe unschädlich machte. In der Schweiz kamen letztmals in den Jahren 1978 und 2014 tödliche Eisenhutvergiftungen vor, von giftigem einheimischem Honig wurde nie etwas dokumentiert.

Warum wird das sammelnde Insekt nicht vergiftet? Aconitin scheint nur für Wirbeltiere giftig zu sein und es wäre für die Pflanze auch wenig sinnvoll, den zwingend benötigten Bestäuber umzubringen. Ohnehin handelt es sich bei der Hummelart die den gelben und blauen Eisenhut befliegt, um eine höchst spezialisierte Spezies, nämlich um *Bombus gerstaeckeri*, die Eisenhuthummel. Das konnte Dr. Lusser nicht wissen, weil die Art erst 1881 beschrieben wurde. Ihr extrem langer Rüssel ist bestens auf die sehr tief gelegenen Nektarien zugeschnitten, was eine Koevolution von Hummel und Pflanze nahelegt. Die Eisenhuthummel verhält sich entsprechend oligolektisch, was heisst, dass sie fast ausschliesslich Eisenhutblüten besucht. Honigbienen hingegen kommen mit ihren kurzen Rüsseln gar nicht an die Nektarien des Eisenhuts heran – zum Glück für unseren Bienenhonig, sagt man sich nach dieser alten Geschichte.

### Literaturhinweise:

Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften, 1817, Heft 6.

Tox Info Suisse, [http://toxinfo.ch/startseite\\_de](http://toxinfo.ch/startseite_de)  
Amiet, F., Krebs, A. 2014. Bienen Mitteleuropas, 2. Auflage, Haupt Verlag.

## Petit drame

Françoise Hoffer-Massard

*C'était il y a bien longtemps à Lausanne, internet n'existait pas encore et les possibilités de se documenter en cas d'urgence étaient maigres. Un dimanche après-midi, un frère et une sœur sont arrivés en urgence à l'hôpital. Ils avaient mangé des fruits inconnus. Il paraît que les feuilles étaient comme celles d'un houx mais que les fruits étaient bleus. Il a fallu très longtemps pour avoir l'idée de ce dont il s'agissait, la plante n'ayant pas été amenée ; à cette époque, je ne connaissais presque rien en botanique ... Les parents étaient inquiets et les deux enfants avaient affreusement peur qu'on leur fasse une piqûre et ils le faisaient bien savoir. Pour finir, il a été décidé de faire un lavage gastrique aux deux imprudents. Imaginez, c'est bien plus désagréable qu'une piqûre et cela dure beaucoup plus longtemps. Pourtant les deux juniors jubilaient trouvant que ce n'était rien comparé à l'effet d'une seringue ! Entre temps, la plante que vous avez probablement reconnue à la description a été identifiée comme étant *Mahonia aquifolium*. Actuellement, à l'heure d'internet, on aurait rapidement su que ces fruits étaient peu toxiques et il n'y aurait eu ni piqûre, ni lavage gastrique.*

## Das traurige Ende des Rosettli P.

Anna Poncet

Unsere Kaninchen und Meerschweinchen, die im Sommer oft frei im Garten rumspringen durften, sassen im Winterhalbjahr fast dauernd in ihren Ställen. Die Armen! Drum fütterte ihnen meine Mutter eines Spätherbsttages wenigstens das im Garten verbliebene Grün. Ein Kaninchen und ein Meerschweinchen erkrankten daraufhin schwer. Sie wurden in unserer Küche hospitalisiert, jedes in einer Kartonschachtel. Während der Chüngel nach längerem Aufpäppeln wieder genas, starb Rosettli leider ziemlich bald. An den Blättern des Roten Fingerhuts, wie uns eine Nachbarin aufklärte. Der stand in den folgenden Jahren immer noch im Garten, kein Tier hat ihn je freiwillig angerührt. Und auch wir wussten es unterdessen besser.



## *Solanum dulcamara*

Ursi Tinner

Bittersüss oder süßbitter (dulc/amara), das ist hier die Frage. Man kann davon ausgehen, dass der Name den Geschmack der leuchtend roten Beeren beschreibt, die im späten Sommer und Herbst reichlich an der Pflanze zu finden sind. Die Frage ist leicht zu klären – man koste eine Beere, wie man guten Wein kostet: Der erste Eindruck ist bitter, der «Abgang» süß – also hat der deutsche Name recht. Die Deutschen wissen's halt doch besser als die Lateiner, oder?!

## Eine nachhaltige Erinnerung

Regula Treichler

Juli 2006: Im Hexengarten der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften trägt der Riesen-Bärenklau, *Heracleum mantegazzianum*, bereits Samen. Ich weiss um die Gefährlichkeit des invasiven Neophyten mit seinen fotosensibilisierenden Substanzen, die zu schmerzhaften und schwer heilenden Verbrennungen führen. Deshalb will ich die riesigen Samenstände der Pflanzen unbedingt noch vor den Sommerferien entfernen. Doch das ständig sonnige Wetter bringt mich für einmal fast zur Verzweiflung, da der Rückschnitt ja nicht bei Sonnenschein gemacht werden kann.

So komme ich auf die glorreiche Idee, die Samenstände im kompletten Schutzanzug, der für den Pflanzenschutz verwendet wird, zu schneiden. Gesagt getan. Mit dem Fuchsschwanz säge ich am letzten Arbeitstag vor den Ferien die drei Meter hohen Blütenstände ab. Jupé, nun können die Ferien beginnen ... und ich freue mich darauf, die bevorstehenden Tage mit Freunden am Meer zu verbringen. Doch bereits in der Nacht vor dem Feriendebüt beginnt mein rechter Oberarm höllisch zu brennen und riesige rote Flecken breiten sich aus. Es dämmert mir ziemlich rasch, dass der aggressive Pflanzensaft des Bärenklaus doch tatsächlich durch den Schutzanzug hindurch meine Haut beim Abtransport der Stängel verbrannt hat. Und ich wähnte mich darin sicher für den Rückschnitt und die Entsorgung der Pflanze – welche komplette Fehleinschätzung ihrer Gefährlichkeit!

So verbrachte ich die Ferientage am Meer dann definitiv ohne Baden und vorwiegend im Schatten. Die wochenlang anhaltend nässenden Wunden mussten täglich dick mit spezieller Salbe behandelt werden und Hautschädigungen brauchten insgesamt über ein Jahr, bis man sie nicht mehr von der übrigen Haut unterscheiden konnte.

### «Biscotti tossici»

Daniela Scheggia

*Durante una calda giornata, lavorando alla manutenzione di una collezione di piante tossiche, mi dimenticai di indossare i guanti. Mi trovai a strofinare per tutto il pomeriggio foglie di Digitalis lutea, Atropa bella-donna e Aconitum napellus a mani nude. A fine giornata, per non perdere la barca che dal giardino botanico delle Isole di Brissago mi riporta a riva, lavai le mani di fretta. Salita sulla mia auto mi attendeva un viaggio abbastanza lungo e lo stomaco cominciò a farsi sentire, così mi fermai a comperare dei biscotti da sgranocchiare durante il mio rientro a casa. Un biscotto attira l'altro e le mani vennero inevitabilmente a contatto con la bocca. Pochi istanti dopo percepii un'intorpidimento, una sensazione di gonfiore e bruciore alle labbra e alla punta della lingua. Alquanto spaventata guardai il sacchetto dei biscotti in cerca di una spiegazione, ma mi resi subito conto che quei sintomi non erano dovuti ai biscotti ... Rammentando le storie lette sui libri di omicidi commessi nella storia con piante tossiche, sperai che tutto ciò che aveva del ritmo nel mio corpo non cambiasse di una virgola ... Troppo tardi mi stavo agitando. Essendo in auto, e pensando al peggio, chiamai mia sorella infermiera e le chiesi quale sarebbe stata la mia sorte, le dissi di ricordarsi quale piante avevo toccato in modo tale che, nel peggiore dei casi, in ospedale avrebbero saputo quale rimedio utilizzare. Lei mi tranquillizzò ma i sintomi mi accompagnarono per diverse ore, né bere né mangiare servì a calmare i sintomi, dovetti aspettare il giorno dopo per tornare alla normalità.*

*È sicuro che da quel momento indosso guanti ogni volta che lavoro con piante tossiche, lavo bene le mani e quei biscotti comunque non li ho mai più comprati!*

**Strichzeichnungen / dessins au trait / disegni tratteggiati:**

Tabernaemontanus, J. T. 1588. Neuw Kreuterbuch.

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

**Lieblingspflanzen:** Im nächsten Forum wollen wir uns den Lieblingspflanzen unserer Leserinnen und Leser widmen. Damit wir eine kleine Statistik machen können, welches denn die beliebteste einheimische Pflanze ist, hoffen wir auf zahlreiche Rückmeldungen. Wenn uns jemand noch eine kleine Geschichte, eine Lovestory oder einfach nur eine kurze Begründung zur Lieblingspflanze schickt, dann freut uns das ganz besonders.

**Plantes préférées :** le prochain Forum sera dédié aux plantes favorites de nos lecteurs et lectrices. Pour que nous puissions faire un petit classement des plantes indigènes les plus appréciées, nous espérons recevoir de nombreux retours de votre part. Si des personnes nous envoient de petites anecdotes, des « love story » ou simplement de petites explications sur les raisons pour lesquelles une plante est l'élue, cela nous fera très plaisir !

**Pianta preferita:** il prossimo Forum sarà dedicato alle piante favorite dei nostri lettori e delle nostre lettrici. Per poter fare una piccola statistica, ci piacerebbe conoscere la vostra pianta favorita; non esitate dunque a scriverci. Inoltre, se qualcuno volesse inviarc pure una storiella, una love story o semplicemente una breve motivazione riguardo alla vostra pianta preferita – ci farebbe molto piacere !

Einsendungen an / envois à / inviare a:  
adrian.moehl@infoflora.ch





---

*Ophrys apifera*, St-Maurice (VS), juin 2016, envoyé par Patrick Veya

*Galium parisiense*, Zürich, Juli 2016, zugesandt von Jonas Frei

*Pseudorchis albida*, Simplon (VS), juillet 2016, envoyé par Alexandre de Titta