



# info flora

## plus

**Portrait: Nigritella**

**Le jardin botanique de Linnaea**

**Atlas de la flore vaudoise**

**Wilde Drachenberge**

**Volksnamen/noms vernaculaires**



# Impressum

## Herausgeber / Éditeur

Trägerschaft Info Flora plus /

Autorités responsables Info Flora plus:

Info Flora

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

Arbeitsgemeinschaft Einheimische Orchideen

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

Cercle Vaudois de Botanique

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

Hortus Botanicus Helveticus

[www.hortus-botanicus.info](http://www.hortus-botanicus.info)

La Murithienne

Société valaisanne des sciences naturelles

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

Musée d'histoire naturelle de Fribourg

Naturhistorisches Museum Freiburg

[www.fr.ch/mhn](http://www.fr.ch/mhn)

Zürcher Botanische Gesellschaft

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

## Redaktion dieser Ausgabe /

### Rédaction de cette édition

Christophe Bornand, Jacqueline Détraz-Meroz,  
Stefan Eggenberg, Peter Enz, Beat Fischer,  
Gregor Kozłowski, Adrian Möhl, Ramon  
Müller, Thomas Ulrich, Thomas Wohlgemuth

## Gestaltung / Mise en page

Judith Zaugg, [www.judithzaugg.ch](http://www.judithzaugg.ch)

## Illustrationen/Illustration

Farbzeichnungen/dessins en couleurs:

Karin Widmer, [www.hookillus.ch](http://www.hookillus.ch)

Strichzeichnungen/Dessins au trait:

Stefan Eggenberg, Adrian Möhl,

Sacha Wettstein

## Titelbild/Photo de couverture

Christophe Boillat, AGEO

## Copyright

Alle Rechte liegen bei den jeweiligen  
Autoren.

*Tous les droits appartiennent aux auteurs  
respectifs.*

## Trägerschaft / Autorités responsables



## Partnerorganisationen dieser Ausgabe / Organisations partenaires de cette édition



botanischer  
garten

der Universität Zürich



botanikreisen



# Tables de matières

## Editorial

Das aktuelle Info Flora-Magazin hat ein grosses *plus* gegenüber den bisherigen Ausgaben. Es ist zum ersten Mal ein Gemeinschaftswerk von mehreren, in der Schweizer Botanik engagierten Institutionen, deren Logos auf der gegenüberliegenden Seite aufgelistet sind. Damit wird das Spektrum der Beiträge erweitert und Sie können sich beim Lesen auf vielfältige Berichte aus der Pflanzenwelt freuen. Gleich zwei Artikel berichten von regionalen Inventaren, je eines im Kanton Waadt und eines im Kanton Zürich. Diese erfolgreich gestarteten Inventare, geleitet von regionalen Botanischen Gesellschaften, illustrieren einen erfreulichen Trend: die Kreise interessierter und engagierter Botanikerinnen und Botaniker erweitern sich seit einigen Jahren markant. «Citizen science» ist das neue Schlagwort und die weitgehend ehrenamtlich durchgeführten Projekte haben einen regen Zulauf. Da ist es eben recht, wenn eine Zeitschrift wie Info Flora *plus* die weite Botanikgemeinde breit gefächert über Phänomene und Aktivitäten rund um die Botanik informiert und dabei den Trend mitunterstützen kann. Lassen Sie sich von den vielfältigen Engagements in der Schweiz und in Ihrer Region anregen!

Stefan Eggenberg, Info Flora

## Editorial

*Cette édition du magazine Info Flora présente un gros plus par rapport aux numéros précédents. Pour la première fois, elle est le résultat d'un effort commun de plusieurs institutions suisses dédiées à la botanique dont les logos figurent sur la page opposée. L'éventail des apports s'est étendu et lors de la lecture de ce numéro vous vous réjouirez de contributions variées sur le monde végétal. Deux articles traitent d'inventaires cantonaux, respectivement dans les cantons de Vaud et Zürich. Ces inventaires lancés avec succès sont menés par des sociétés botaniques régionales et reflètent une évolution réjouissante : les cercles de botanistes passionnés et engagés se développent de manière significative depuis quelques années. « Citizen science » est le nouveau mot d'ordre et des projets menés en grande partie par des volontaires sont très actifs. Un magazine comme Info Flora plus, qui traite largement des activités et événements touchant à la communauté des botanistes, peut contribuer à soutenir cette tendance. Laissez-vous inspirer par les nombreux engagements en Suisse et dans votre région!*

Stefan Eggenberg, Info Flora

**Panorama** ..... 2

**Portrait** ..... 6

Die Männertreu neu entdeckt /  
Les Nigritelles récemment découvertes

**Inventaires** ..... 10

Projet d'un Atlas de la flore vaudoise /  
Eine neue Flora des Kantons Zürich entsteht

**Jardin botanique** ..... 16

Le Jardin alpin La Linnaea

**Conservation** ..... 20

Wasserpflanzen und Urbanisierung /  
Les plantes aquatiques face à l'urbanisation

Nordische Streifenfarne auf Findlingen /  
L'*Asplenium septentrionale* sur les blocs erratiques.

**Vos images** ..... 26

**Fortschritte** ..... 28

Haltet die Exoten fest! /  
Recherchez les exotiques!

**Infoflora** ..... 36

Alle sind willkommen / *Tout est bienvenu*

Rote Liste Rouge

**Promenade** ..... 40

Herboriser de Chandolin à l'Illhorn,  
Val d'Anniviers, Valais /  
Auf botanischen Wegen von Chandolin zum  
Illhorn im Val d'Anniviers

**Voyage** ..... 42

Zu Besuch bei Siebenstern und Kugel-  
köpfigem Blaugras

Wilde Drachenberge /  
Les montagnes du Dragon

**Events** ..... 47

**Nouveautés** ..... 50

**Forum** ..... 52





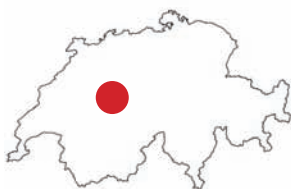
Auch aus dem Diemtigtal: *Rosa dumalis*  
(Foto: Steffen Boch)

## Seltene Wildrosen im Naturpark Diemtigtal: gesucht und gefunden!

Das bekannte Vorkommen der Duft-Rose (*Rosa elliptica*) im Regionalen Naturpark Diemtigtal war Anlass für die erste Wildrosenkartierung der Schweiz. Pro Natura und WWF Bern initiierten damit ein Artenförderungsprojekt in Zusammenarbeit mit dem Naturpark. Im Herbst 2012 und 2013 suchten 20 Freiwillige systematisch die potenziellen Gebiete ab. Als Vorbereitung für die Kartierung der schwierig zu differenzierenden Arten diente ein Wildrosen-Bestimmungskurs, unterstützt von Experten. Das Resultat der Kartierung war erstaunlich. Die Duft-Rose kam im Parkgebiet häufiger vor als angenommen und es wurden weitere seltene Wildrosenarten gefunden, deren Vorkommen im Diemtigtal noch nicht bekannt war: z.B. Sherards Rose (*Rosa sherardii*) und Chavins Rose (*Rosa chavini*), beide aus der Liste der Nationalen Prioritären Arten.

Die Wildrosen unterstreichen die Einzigartigkeit des Naturparks Diemtigtal und sind deshalb als Element für die neuen Beiträge zur Landschaftsqualität vorgeschlagen. Über die bestehenden Bewirtschaftungsverträge für Trockenstandorte kann der Kanton seltene Wildrosenstandorte zusätzlich finanziell unterstützen.

Für weitere Infos zum Projekt:  
[www.unabern.ch/projekte/arten/artenfoerderung](http://www.unabern.ch/projekte/arten/artenfoerderung)  
Verantwortliche Person: Rebekka Moser, UNA Bern



## Un nénuphar nain rarissime volé aux jardins botaniques royaux de Kew

*Nymphaea thermarum*, Nénuphar pygmée du Rwanda, a des feuilles minuscules (1 cm de diamètre) en comparaison des feuilles de 3 m et 60 kg des nénuphars les plus grands qui flottent sur les eaux calmes des régions chaudes. L'habitat naturel de ce nénuphar nain est caractérisé par de la boue humide alimentée par une source chaude (d'où son nom d'espèce) située à Mashyuza au Rwanda. Dès 2008, il disparaît de cette unique station connue à cause d'une déviation de l'eau au profit des cultures. Sauvé in extremis de l'extinction par le botaniste allemand Eberhard Fischer, qui l'avait découvert en 1987, le jardin botanique de Bonn en cultive dès lors quelques plants. Cependant, ce n'est qu'en 2009 qu'un spécialiste en horticulture tropicale de Kew Gardens réussit à en maîtriser la germination. Depuis que quelques plantes ont fleuri et formé des graines, la conservation du Nénuphar pygmée du Rwanda en collection vivante semble assurée. La disparition d'un plant en janvier 2014 ne met heureusement pas en danger l'espèce, mais ce vol est pris très au sérieux par Scotland Yard qui a lancé un appel à témoin.

Plus d'informations : [www.theguardian.com/uk-news/2014/jan/13/rare-water-lily-stolen-kew-gardens](http://www.theguardian.com/uk-news/2014/jan/13/rare-water-lily-stolen-kew-gardens)

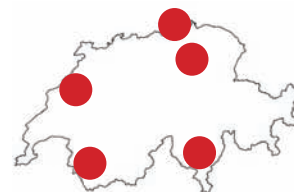
## Neue Erkenntnisse für *Cerastium pumilum* und *C. glutinosum*

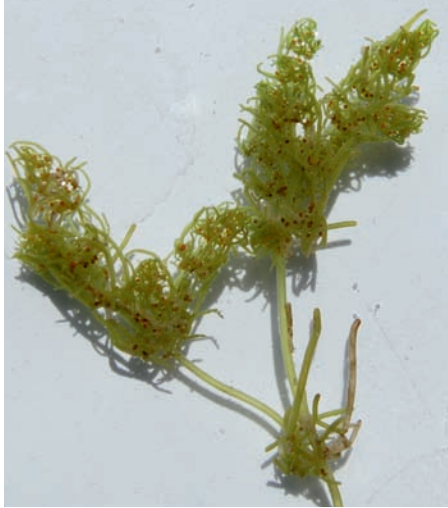
Die korrekte Bestimmung von *Cerastium pumilum* und *C. glutinosum* ist seit jeher eine Herausforderung. Zur Unterscheidung der beiden Therophyten wird traditionell die Länge des Hautrandes und die oberseitige Behaarung der untersten Deckblätter verwendet. Eine Studie zeigt aber, dass dieses Hauptunterscheidungskriterium bei *C. pumilum* sehr variabel ist. So besaßen über die Hälfte aller untersuchten *C. pumilum* Individuen den Merkmalszustand von *C. glutinosum*, und somit unterste Deckblätter mit kurzem Hautrand, die oberseits kahl waren. Die beiden Arten können aber durch die Drüsenbehaarung der unteren Stängelpartien, die Farbe der Pflanze, die Breite und die Ausrandung der Kronblätter, die Länge der Drüsenhaare auf dem Kelch und durch die Länge des Griffels unterschieden werden.

Weitere Infos in der erscheinenden Originalpublikation von Lea Bona: «Taxonomie, Morphologie und Ökologie von *Cerastium pumilum* und *Cerastium glutinosum*, Universität Zürich»



*Cerastium glutinosum* (Foto: Lea Bona)





*Tolypella glomerata* (Foto: Lionel Sager)

## Mit Schnorchel und Taucherbrille ab in den Vierwaldstättersee

Seit fast 30 Jahren wurden die Wasserpflanzen des Vierwaldstättersees nicht mehr genauer beleuchtet. Dies hat sich in den letzten 4 Jahren nun jedoch geändert. Die zuständige Aufsichtskommission erteilte vor 5 Jahren den Auftrag, dem Vierwaldstättersee, an über 100 Stellen auf den Grund zu gehen. An diesen, über den ganzen See verteilten Orten, hiess es dann hoch mit der Taucherbrille und ab in den Taucheranzug. Die Unterwasser-Botaniker tauchten einer Linie entlang, einem so genannten Transekt, und notierten alle darauf liegenden Wasserpflanzen. Die Ergebnisse der Untersuchung im Vierwaldstättersee zeigen auf, dass insgesamt 35 Arten vorkommen. Mehr als ein Viertel davon befindet sich auf der Roten Liste. So haben die Wissenschaftler beispielsweise die, in der Schweiz gefährdete Knäuel-Armeleuchteralge (*Tolypella glomerata*), das Fries' Laichkraut (*Potamogeton friesii*) und das vom Aussterben bedrohte Haarblättrige Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) entdeckt. Äusserst erfreulich hingegen ist der neue Befund, der zeigt dass die Nährstoff reduzierenden Massnahmen der letzten Jahre Früchte getragen haben. So entwickelt sich der See wieder zum beliebten Lebensraum für Unterwasserpflanzen, die ein nährstoffarmes Milieu bevorzugen.

Für weitere Infos in der Originalpublikation von AQUAPLUS 2012: Wasserpflanzen Vierwaldstättersee. Untersuchungen. 2007–2011. Im Auftrag der Aufsichtskommission Vierwaldstättersee (AKV), Kantone UR, SZ, NW, OW, LU.



## La transparence de l'eau est un facteur déterminant de la profondeur maximale de colonisation par les plantes submergées.

*L'amélioration progressive de la qualité physico-chimique des eaux de nos lacs suite aux mises en service de stations d'épurations des eaux et à l'interdiction des phosphates dans les lessives s'est accompagnée d'une augmentation de la transparence de l'eau. Avec une eau plus transparente, l'atténuation de la lumière incidente à travers la masse d'eau diminue et la quantité de lumière résiduelle atteignant le sédiment augmente ce qui permet aux végétaux de coloniser des fonds plus profonds. Si le Léman n'a pas encore retrouvé les prairies denses de Characées décrites par F.-A. Forel au début du XX<sup>ème</sup> siècle, l'abondance de ce groupe dans la végétation macrophytique du lac est tout de même remontée de 7% en 1975 à 34% en 2009. Ces dernières années, des Characées ont été observées dans le Léman à -42 mètres au large d'Anières et Najas marina jusqu'à -8 mètres sur les rives suisses du lac de Lugano (comm. pers. Pascal Mulattieri). Aujourd'hui dans les lacs suisses, les élodées atteignent au maximum 13 mètres de profondeur alors que les potamojets submergés descendent jusqu'à environ 6 mètres.*



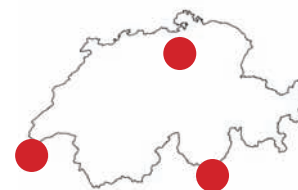
## Zertifikat 600 certificat 600 certificazione 600

Die Resultate der Zertifizierungsprüfung 600, der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, sind bekannt. Die Prüfung wurde am 22. August in Zürich mit 13 Teilnehmenden, Genf (5 Teilnehmenden) und Lugano (10 Teilnehmenden) durchgeführt. Von diesen Personen haben 17 KandidatInnen die Prüfung erfolgreich und 2 mit Auszeichnung abgeschlossen. Info Flora plus gratuliert den erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für Ihre Leistung und ihr Interesse.

*Les résultats des examens du certificat 600, de la Société Botanique Suisse, sont connus. Ils ont eu lieu le 22 août 2013 à Zurich avec 13 participants, Genève (5 participants) et Lugano (10 participants). De 39 participants 17 candidats ont passé l'examen avec succès et deux 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 22 agosto scorso a Zurigo con tredici partecipanti, a Ginevra (cinque partecipanti) e a Lugano (dieci partecipanti). Diciassette fra questi candidati hanno superato con successo l'esame e due di questi hanno ottenuto una distinzione speciale. Info Flora plus si congratula con tutti i partecipanti promossi per la loro prestazione e per il loro interesse.*

Für weitere Infos/en savoir plus/di più : [www.infoflora.ch/de/kurse-und-projekte/artenkenntnis-se/zertifizierung.html](http://www.infoflora.ch/de/kurse-und-projekte/artenkenntnis-se/zertifizierung.html)





## Info Flora App – das Feldbuch der Zukunft

Noch nie war das Erfassen von Fundmeldungen so bequem wie mit Ihrem Smartphone. Info Flora kann neu eine App für Feldbotaniker kostenlos zur Verfügung stellen, sowohl in einer Version für Android als auch für iPhone. Damit können Beobachtungen auf Exkursionen erfasst und abgespeichert werden und falls eine Verbindung möglich ist, direkt an Info Flora versandt werden. Auch das Beifügen von Fotos ist möglich. Zuhause können dann die Beobachtungen im persönlichen Konto des Online-Feldbuches angeschaut und bearbeitet werden. Die App sollte ab April 2014 zum Download bereit sein.

## App Info Flora – le carnet de terrain du futur

Avec un smartphone, saisir ses observations n'a jamais été aussi agréable. Info Flora se réjouit donc de mettre à disposition des botanistes suisses une App gratuite. Cette App fonctionnera sur les smartphones Android et iPhone. Ainsi, lors d'excursions, vos observations pourront être saisies et enregistrées, voire directement envoyées à Info Flora si une connexion est disponible. Des photos pourront aussi être liées à vos observations. De retour à la maison, vous pourrez consulter vos observations sur votre compte personnel du Carnet en ligne. L'App devrait être à votre disposition dès avril 2014.



*Saxifraga hirculus* (Photo : Adrian Möhl)

## Agir pour la saxifrage bouc

La saxifrage bouc (*Saxifraga hirculus* L.), aux beaux pétales jaune doré, est une des seules saxifrages à pousser dans les marais de transition. Malheureusement, elle s'est raréfiée et a vu ses populations se fragmenter. Cette plante exigeante et peu compétitive qui ne pousse que si des conditions bien spécifiques sont réunies, a quasiment disparu du centre de l'Europe et fait l'objet de mesures de conservation en Irlande, Ecosse, Finlande, Danemark ainsi qu'en France. Par ailleurs, elle a complètement disparu des Pays-Bas, d'Allemagne et d'Autriche. En Suisse, une seule station subsiste en plein cœur du Parc naturel régional du Jura vaudois, plus précisément dans le marais d'importance nationale de la Sèche de Gimel. L'utilisation du marais comme pâturage semble indiquer qu'une pâture faible ou une fauche sont favorables à la saxifrage en limitant la concurrence pour la lumière (comm. pers. P. Vittoz). Au-delà de nos frontières, en France, la seule population qui se maintient, bien qu'avec de faibles effectifs, se trouve en Franche-Comté dans le marais de Bannans. Face à une telle raréfaction, des mesures concrètes ont été discutées comme un renforcement de la population de Bannans et une possible réintroduction dans quelques tourbières du Jura suisse et français (comm. pers. P. Vittoz).

Cette saxifrage disparaît faute de milieu permettant sa subsistance et l'avenir de l'espèce dépend intrinsèquement de la protection et de la sauvegarde des zones humides. Protéger la saxifrage c'est protéger un cortège riche d'espèces animales et végétales arctico-alpines en danger.

Plus d'informations dans le document « Agir pour la saxifrage œil-de-bouc, plan national d'actions 2012-2016 » publiée par le Ministère français de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

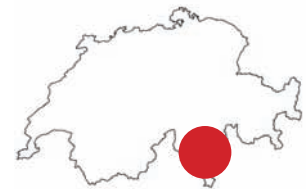


*Mazus pumilus* (Foto: Nicola Schoenenberger)

## Inventario delle neofite del cantone Ticino

In 20 anni di osservazioni di neofite in Ticino, abbiamo contato ben 468 specie, sottospecie, aggregati, ibridi e cultivar, che si diffondono nel territorio. Tra di loro 188 specie sono naturalizzate e quindi fanno parte a pieno titolo della nostra flora. Appartengono a 97 famiglie e 299 generi. L'Eurasia, le Americhe e il Mediterraneo sono le origini geografiche maggiori delle specie dell'inventario. La lista può servire ai botanici quando incontrano piante che non sono ancora iscritte nelle flore di riferimento e per definire quali siano le specie da osservare meglio, vista la loro potenziale dannosità.

Più informazioni : Nicola Schoenenberger Museo cantonale di storia naturale Lugano





## Servus von den bayrischen Nachbarn

Seit 2013 ist die Welt der Botaniker um eine interaktive Kommunikationsplattform reicher. Im Oktober wurde das «Wiki» zur Flora von Bayern aufgeschaltet. Es handelt sich dabei um eine, auf der Wikipedia-Software basierende Plattform, die angemeldeten Benutzern die Kommunikation untereinander, sowie auch die Kommunikation mit der regionalen Botanischen Gesellschaft stark erleichtert. So werden die Benutzer von «Wiki» schnell und einfach über neuste, regionale Kartierungsexkursionen oder Bestimmungsnachmittage informiert. Zudem findet man auf «Wiki» Hinweise zu ausführlichen Florasteckbriefen des Informationszentrums der bayrischen Flora (BIB), welches zur Artbestimmung von grossem Nutzen ist.

Alle Rätselfreunde aufgepasst: Im Forum besteht demnächst die Möglichkeit, Bilder unbekannter Pflanzen hochzuladen, welche dann hoffentlich zu spannenden Diskursen unter Experten, sowie auch unter anderen interessierten Personen anregen können. Wem das, als Aktivierung seiner grauen Gehirnzellen, noch nicht genügt, der wird sich über das in Bearbeitung stehende Quiz freuen, welches Lernenden helfen soll, ihr neu erworbenes Wissen zu überprüfen.

Für weitere Infos und der Link zur Seite:  
<http://wiki.bayernflora.de/web/>

## L'edelweiss un peu mieux connu

Peu de travaux scientifiques se sont intéressés à l'écologie de l'edelweiss (*Leontopodium alpinum*), alors qu'il est localement menacé et un symbole des Alpes. Une étude a cherché les principaux facteurs écologiques expliquant sa distribution en Suisse. L'edelweiss a une large amplitude écologique, est présent dans sept milieux naturels différents et côtoie parfois des espèces thermophiles. Mais étant petit et héliophile, sa présence est limitée aux pelouses ouvertes, avec peu de concurrence. Ces conditions se rencontrent dans différentes combinaisons de conditions environnementales, aucune ne semblant indispensable en elle-même : sécheresse climatique (Alpes internes surtout) ou édaphique (sol rocheux drainant, exposition sud, pente > 30°), froid (au-dessus de 2000 m, crêtes ventées déneigées l'hiver) et sols pauvres en éléments nutritifs. Un sol riche en bases (calcaires ou roches ultrabasiqes) semble par contre essentiel, mais il n'est pas clair si cela correspond à un besoin physiologique ou si c'est un facteur de plus limitant la concurrence.

Plus d'informations :

Ischer M., Dubuis A., Keller R. & Vittoz P. (À paraître).  
 A better understanding of the ecological conditions for *Leontopodium alpinum* Cassini in the Swiss Alps. *Folia Geobotanica*.



*Leontopodium alpinum* (Photo : Pascal Vittoz)



*Ajuga reptans* nimmt in der Schweiz signifikant zu  
 (Foto: Adrian Möhl)

## Die Überwachung der Pflanzenvielfalt durch das Biodiversitäts-Monitoring Schweiz

Mit Hilfe des Biodiversitäts-Monitorings (BDM) wird in der Schweiz, im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, seit über zehn Jahren die biologische Vielfalt im Land überwacht. In diesem Rahmen zählen Fachleute neben verschiedenen Tiergruppen auch regelmässig Gefässpflanzen und Moose. Ein Team von Botanikern erfasst die Gefässpflanzen auf etwa 500 Transekten von 2,5 km Länge (Indikator «Artenvielfalt in Landschaften») sowie etwa 1'500 Aufnahmeflächen von 10m<sup>2</sup> Grösse (Indikator «Artenvielfalt in Lebensräumen»).

Die Erhebungen des BDM eignen sich insbesondere zur langfristigen Überwachung der häufigen und der weniger verbreiteten Arten. Erste Ergebnisse zeigen, dass in den vergangenen fünf Jahren die Artenvielfalt der Pflanzen in einigen Landschaften und Lebensräumen der Schweiz zugenommen hat, die Zusammensetzung der Arten jedoch einheitlicher wurde. Zudem zeigt sich, dass typische Gebirgspflanzen ihre Verbreitung in noch höhere Lagen ausgedehnt haben.

Für weitere Infos: [www.biodiversitymonitoring.ch/](http://www.biodiversitymonitoring.ch/)  
 Verantwortliche Person für die Gefässpflanzenerhebungen: Thomas Stalling





*Nigritella rubra* (Foto /Photo : Christophe Boillat)

## Die Männertreu neu entdeckt *Les Nigritelles récemment découvertes*

Jean-Pierre Brüttsch

AGEO



*Nigritella nigra subsp. austriaca*  
(Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)

Die bei uns landläufig als Männertreu bezeichnete Orchidee gehört fast zu jeder Alpenwanderung. Meistens trifft man sie so häufig, dass die Wandernden sie kaum mehr beachten. Andererseits ist die Pflanze, zusammen mit Edelweiss, Alpenrosen und Enzian zum Inbegriff unserer Alpen geworden und ziert so manches Souvenir. Entsprechend ihrer Häufigkeit ist auch die Zahl ihrer Dialektnamen fast ellenlang. In erster Linie natürlich nach seiner dunkel-purpurnen Blütenfarbe, als Schwärzling, Mörlü bis Brändli, Braunelle. Nicht weit davon entfernt sind Namen wie Bluets-tröpfli oder Naseblüeter. Wegen der Form des Blütenstandes wird das Männertreu auch Bergchöbli oder Kohlröschen (so in Deutschland oder Österreich) genannt. Vom süßen Duft stammen die Namen Schoggolade- oder Vanilleblümeli. Die handförmig geteilte Wurzelknolle führte zu Namen wie Fünffingerkraut oder Handkraut. Dazu kommen Benennungen mit Bezug auf die Blütezeit und den Standort der Pflanze, wie

*L'orchis vanillé, nom vernaculaire d'une orchidée, se rencontre lors de presque chaque randonnée dans les Alpes. Il est souvent si commun que les randonneurs n'y prêtent même plus attention. A l'image de l'edelweiss, le rhododendron et la gentiane, il est emblématique des Alpes et orne de nombreux souvenirs.*

*Le foisonnement des noms vernaculaires qui lui sont donnés est représentatif de sa fréquence. Son nom le plus utilisé d'orchis vanillé est en accord avec l'odeur persistante de vanille qu'exhalent ses fleurs. Nigritelle noirâtre, ou petite brunette, font référence à la couleur brun rougeâtre de ses corolles. En patois vaudois, il est appelé Dzalosi ou Tsalosi (Pays d'Enhaut) ce qui signifie jalousie.*

*Dans la région de Vallorbe, le nom de mans u bon Dieu rappelle son tubercule divisé telle une main. Une légende raconte l'histoire d'un moine en pèlerinage qui aurait dérobé la main d'une statue dans une chapelle. Sur le chemin du retour, subissant les malédic-*



z.B. Chamblüemli, oder Almrugerl. Der Name Chäsbläjerli leitet sich davon ab, dass Kühe diese Pflanze bevorzugt fressen, was nicht überall gerne gesehen wurde. Sennen glaubten nämlich, dass dadurch Blähungen des Käses verursacht werden könnten.

Ganz speziell sind die erotischen Namen: Das Wort Männertreu, wie es in der Deutschschweiz gebräuchlich ist, hat nichts mit treuen Männern zu tun, sondern ist vielmehr eine Verkürzung des Satzes «den schwachen Männern treu» was nichts anderes heisst, als dass es als Aphrodisiakum Verwendung fand. Glaubt man nämlich einer Legende, gewinnt ein Liebhaber seine Angebeteten, wenn er drei blühende Pflanzen unter das Kopfkissen jener verstecken konnte.

Die Arten waren bei uns früher recht einfach zu bestimmen. Es gab ein schwarzes Männertreu, *Nigritella nigra*, und im östlichen Teil unserer Alpen auch noch ein rotes Männertreu, *Nigritella rubra*. An der roten Blütenfarbe und der früheren Blütezeit ist letzteres leicht zu unterscheiden. Damit war es aber schnell vorbei, als sich Botaniker mit der Gattung intensiver zu beschäftigen begannen. TEPPNER & KLEIN haben 1990 festgestellt, dass sich die alpinen Pflanzen in etlichen Details von den von LINNÉ beschriebenen skandinavischen Pflanzen unterscheiden. Der wissenschaftliche Name einer Pflanze bezieht sich auf ein ganz bestimmtes Individuum, auf den sogenannten Holotypus. Somit mussten die abweichenden Pflanzen unserer Region umbenannt werden. TEPPNER & KLEIN gaben der in den Alpen häufigsten Art den Namen *Nigritella rhellicani*. Damit wurde Johann Müller aus Rellikon im Kanton Zürich, genannt Rhellicanus geehrt, der die Pflanzen als Erster 1536 in einem Gedicht über eine Wanderung auf das Stockhorn als ‚Christi manus‘ erwähnte. TEPPNER & KLEIN fanden in den Alpen auch Pflanzen, die der schwedischen *Nigritella nigra* eher glichen und gaben ihr 1990 den Namen *Nigritella nigra* subsp. *austriaca* (Österreichisches Kohlröschen). Seither fand man diese Unterart in der Schweiz zuerst im Jura, in den französischen Alpen und in den Pyrenäen und gab ihnen entsprechende Unternamen wie subsp. *iberica*, *gallica*. Worin unterscheiden sich nun *Nigritella rhellicani* von *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*? Der Blütezeitpunkt von *Nigritella rhellicani* ist etwa zwei Wochen später als *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*. Der Blütenstand ist bei *Nigritella nigra* subsp. *austriaca* im Aufblühen flach, später

*tions de Dieu, il enterra la main volée. Au mois de juin de l'année suivante, dans cette prairie où le cadavre d'un homme avait été découvert, poussait une fleur de couleur sang au parfum céleste dont la racine avait la forme d'une main d'enfant.*

*L'orchis vanillé a toujours été considéré comme une plante magique et même diabolique. Consommée en grande quantité elle parfumerait le lait des vaches, le colorant en bleu et l'empêchant de cailler. Le terme patois de Ritzaude, dont le sens serait racine chaude, évoque les vertus aphrodisiaques attribuées à l'orchis vanillé. La composition de nombreux philtres d'amour en contenait. La détermination des différentes espèces présentes en Suisse était autrefois assez facile. Il existait la nigritelle noirâtre, *Nigritella nigra*, et la nigritelle rouge, *Nigritella rubra*. Cette dernière, uniquement présente dans la partie est de nos Alpes, est facilement reconnaissable à ses fleurs rouge rubis et à sa floraison précoce. Cette différenciation s'est compliquée à partir du moment où les botanistes se sont intéressés de près à ce genre. En 1990, TEPPNER & KLEIN ont observé qu'un certain nombre de détails distinguent la forme des Alpes de la plante décrite par LINNÉ en Scandinavie. Etant donné que le nom scientifique d'une plante fait toujours référence à un individu spécifique, ou holotype, les pieds de notre région qui s'en différencient ont dû être renommés. L'espèce la plus fréquente des Alpes a été nommée *Nigritella rhellicani* par TEPPNER & KLEIN. Ils rendaient ainsi hommage à Johann Müller dit Rhellicanus, titre honorifique lié à son lieu de résidence Rellikon dans le canton de Zürich. Il aurait été le premier en 1536, à inscrire la plante dans un poème intitulé ‚Christi manus‘ qui relate une excursion au Stockhorn.*

*TEPPNER & KLEIN ont découvert dans les Alpes des individus qui se rapprochent plus nettement de la *Nigritella nigra* de Suède et en 1990 les ont nommés *Nigritella nigra* subsp. *austriaca* (nigritelle noirâtre d'Autriche). Depuis, cette sous-espèce a été observée en Suisse, tout d'abord dans le Jura, les Alpes françaises et les Pyrénées, et un nom approprié a été attribué à chacune des autres sous-espèces (subsp. *iberica*, subsp. *gallica*).*

*Au final, qu'est-ce qui différencie *Nigritella rhellicani* de *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*? La période de floraison de *Nigritella rhellicani* est d'environ 2 semaines plus tardive que celle de *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*. L'inflorescence de *Nigritella nigra**



*Nigritella lithopolitanica*  
(Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)



*Nigritella widderi* (Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)



*Nigritella stiriaca* (Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)



*Nigritella archiducis-joannis*  
(Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)



*Nigritella corneliana* (Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)



*Nigritella buschmanniae*  
(Foto /Photo : Jean-Pierre Brüttsch)

halbkugelig und immer breiter als hoch. Aufblühende Pflanzen der *Nigritella rhellicani* sind dreieckig, später leicht oval und immer höher als breit. Die Blüten der *Nigritella rhellicani* sind kleiner, die Spornlänge dafür eher etwas grösser als bei *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*.

Von *Nigritella rhellicani* sind auch eine Vielzahl von Farbabweichungen bekannt. Gefunden wurden hellgelbe, rosarote, orange und sogar zweifarbige Blüten. Diese Art vermehrt sich sexuell, weshalb sich solche Varianten ergeben können. Die *Nigritella nigra* subsp. *austriaca* dagegen pflanzt sich nur apomiktisch (Samenbildung ohne Bestäubung) fort, weshalb keine Farbabweichungen möglich sind.

Im Laufe der Zeit wurden weitere Arten beschrieben:

***Nigritella lithopolitana***

RAVNIK (Karawanken, 1978),

***Nigritella widderi***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella stiriaca***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella archiducis-joannis***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella corneliana***

GÖLZ & REINHARD (Westalpen, 1986),

***Nigritella carpatica***

TEPPNER & E.KLEIN (1994)

***Nigritella buschmanniae***

TEPPNER & STER (1996)

***Nigritella dolomitensis***

FOELSCH & GERBAUD (1998)

***Nigritella cenisia***

FOELSCH & GERBAUD (1998)

In den letzten Jahren sind zusätzliche Arten beschrieben worden (*Nigritella minor* FOELSCH 2007, *Nigritella bicolor* FOELSCH 2010 und *Nigritella hygrophila* FOELSCH & HEIDTKE 2011). Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass zukünftig noch weitere Arten gefunden und beschrieben werden. Fraglich ist auch, ob der Gattungsname *Nigritella* auch in der Zukunft Bestand haben wird. Da *Nigritella* – nicht sehr selten mit *Gymnadenia*-Arten hybridisieren, haben TEPPNER & KLEIN bereits 1998 alle Arten der Gattung *Nigritella* in *Gymnadenia* umbenannt. Die nahe Verwandtschaft der beiden Arten ist nicht zu bestreiten, haben doch HEDREN, TEPPNER & KLEIN festgestellt, dass die beiden Gattungen einen nahen gemeinsamen Vorläufer gehabt haben müssen. Die Diskussion hierrüber dürfte noch länger andauern.

subsp. *austriaca* est aplatie en début de floraison puis hémisphérique, et elle est toujours plus large que haute. L'inflorescence de *Nigritella rhellicani* est triangulaire puis ovale, cependant toujours plus haute que large. Les fleurs de *Nigritella rhellicani* sont plus petites avec un éperon proportionnellement légèrement plus long que celui de *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*.

*Nigritella rhellicani* présente également plus de variations de la couleur des fleurs: jaune clair, roses, orange et même bicolores. Variations qui sont vraisemblablement dues à une reproduction sexuée de cette espèce. Contrairement à *Nigritella nigra* subsp. *austriaca*, dont la reproduction est exclusivement apomictique (parthénogenèse) et qui présente des fleurs aux couleurs peu variées.

Au fil du temps, d'autres espèces ont été décrites :

***Nigritella lithopolitana***

RAVNIK (Karawanken, 1978),

***Nigritella widderi***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella stiriaca***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella archiducis-joannis***

TEPPNER & KLEIN (1985),

***Nigritella corneliana***

GÖLZ & REINHARD (Westalpen, 1986),

***Nigritella carpatica***

TEPPNER & E.KLEIN (1994)

***Nigritella buschmanniae***

TEPPNER & STER (1996)

***Nigritella dolomitensis***

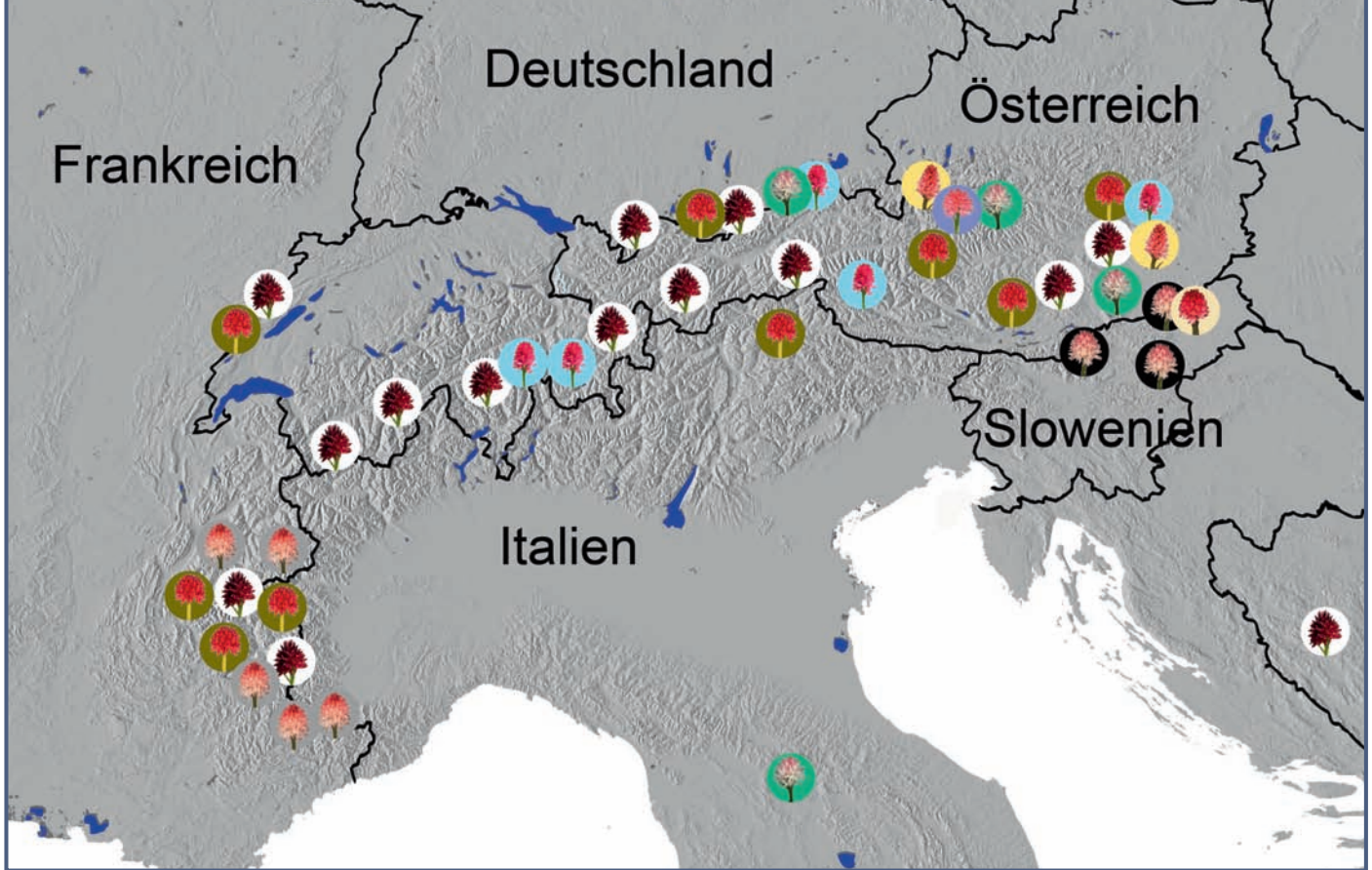
FOELSCH & GERBAUD (1998)

***Nigritella cenisia***










FOELSCH & GERBAUD (1998)

Ces dernières années, de nouvelles espèces ont encore été décrites (*Nigritella minor* FOELSCH 2007, *Nigritella bicolor* FOELSCH 2010 et *Nigritella hygrophila* FOELSCH & HEIDTKE 2011). Il est probable que d'autres espèces seront découvertes et décrites dans le futur.

On peut à juste titre se demander si le nom de genre *Nigritella* va encore à l'avenir être retenu. En effet, il n'est pas rare que des espèces de *Nigritella* s'hybrident avec des *Gymnadenia*. Déjà en 1998, TEPPNER & KLEIN ont renommé toutes les espèces du genre *Nigritella* en *Gymnadenia*. La relation étroite entre ces deux genres ne peut être réfutée, HEDREN, TEPPNER & KLEIN ont démontré que ces genres ont dû avoir un ancêtre commun. La discussion sur ce sujet n'est pas prête d'aboutir.



Verbreitungsgebiet der einzelnen Arten und Unterarten des Alpenbogens  
*Répartition des différentes espèces et sous-espèces de l'arc alpin*

	<i>Nigritella rubra</i> / Rotes Männertreu / <i>Nigritelle rouge</i>
	<i>Nigritella rhellicani</i> / Schwarzes Männertreu / <i>Nigritelle de Rhellicanus, Orchis vanillé, Nigritelle noirâtre</i>
	<i>Nigritella nigra</i> subsp. <i>austriaca</i> / Österreichisches Männertreu / <i>Nigritelle d'Autriche</i>
	<i>Nigritella lithopolitana</i> / Steiner-Alpen Männertreu / <i>Nigritelle brillante</i>
	<i>Nigritella widderi</i> / Widders Männertreu / <i>Nigritelle de Widder</i>
	<i>Nigritella stiriaca</i> / Steirisches Männertreu / <i>Nigritelle de Styrie</i>
	<i>Nigritella archiducis-joannis</i> / Erzherzog-Johanns Männertreu / <i>Nigritelle de l'Archiduc Johann</i>
	<i>Nigritella corneliana</i> / Cornelia Rudios Männertreu / <i>Nigritelle de Cornelia Rudio</i>
	<i>Nigritella buschmanniae</i> / Buschmanns Männertreu / <i>Nigritelle de Buschmann</i>



*Nigritella dolomitensis* (Foto / Photo : Jean-Pierre Brüttsch)

**Mehr Infos zur Organisation / Pour plus de renseignements sur l'organisation :**  
[www.ageo.ch](http://www.ageo.ch)

**Anschrift des Verfassers / Adresse de l'auteur :**  
[jp.bruetsch@bluewin.ch](mailto:jp.bruetsch@bluewin.ch)



Le canton de Vaud : une grande diversité de paysages, gage d'une richesse floristique exceptionnelle (Photos : Franco Ciardo, Dominique Iseli, Joëlle Magnin-Gonze)

## Projet d'un Atlas de la flore vaudoise

### Comité de l'Atlas

Cercle vaudois de botanique

**Le canton de Vaud, grâce à sa diversité géographique et climatique, abrite une flore particulièrement riche qui reste, par manque d'une synthèse récente et accessible, largement méconnue. Plus de 130 ans après le « Catalogue » de Durand et Pittier de 1882, cette lacune est en passe d'être enfin comblée : le Cercle vaudois de botanique a lancé en 2013 un projet d'Atlas de la flore vaudoise, qui doit aboutir à une publication illustrée en 2020.**

**Ce projet ambitieux, basé sur un inventaire de terrain systématique de la flore vaudoise par des équipes de bénévoles, poursuit plusieurs objectifs :**

- **fournir un nouvel état de référence scientifique,**
- **décrire l'évolution de la flore depuis le XIX<sup>e</sup> siècle,**
- **faire connaître à un large public la richesse du canton et les enjeux de protection de la flore.**

En 1882, Durand et Pittier publiaient leur « Catalogue de la flore vaudoise », qui reste aujourd'hui encore l'ouvrage de référence pour le canton de Vaud. Aucune autre entreprise de cette envergure n'a été réalisée depuis. Le projet d'un nouvel Atlas de la flore vaudoise, initié en 2013 sous l'égide du Cercle vaudois de botanique (CVB), vient donc à point nommé pour combler cette lacune. Le besoin s'en fait d'autant plus sentir que le canton de Vaud, de par sa taille et la diversité de ses paysages, du Jura aux Alpes et du Léman au lac de Neuchâtel, possède une richesse floristique exceptionnelle, voire quelques espèces uniques en Suisse. D'autre part, cette richesse est gravement menacée par le fort développement économique et démographique que connaît le canton : un état des lieux devient urgent.

Depuis la publication de Durand et Pittier, de nombreuses observations relatives à la flore de ce canton ont été publiées. Ces données, trop hétéroclites pour constituer un nouvel atlas ou pour permettre une synthèse qui remplacerait le catalogue de 1882, méritent cependant d'être valorisées et complétées. Cela devient possible grâce aux récents développements technologiques, mais aussi à l'activité dynamique croissante des botanistes vaudois et au regain d'intérêt du public pour la conservation de la biodiversité : toutes ces raisons justifient le lancement d'un nouvel Atlas de la flore vaudoise.

Le projet d'Atlas poursuit plusieurs objectifs:

- mettre en évidence la richesse et les particularités de la flore vaudoise au niveau national,
- tracer son évolution historique depuis le XIX<sup>e</sup> siècle,
- montrer les enjeux actuels de sa protection et de sa conservation,
- préciser les connaissances de terrain en vue d'améliorer la protection des espèces prioritaires,
- stimuler et renouveler le réseau des naturalistes actifs sur le terrain,
- offrir au public et aux collectivités territoriales une meilleure connaissance de notre patrimoine naturel.

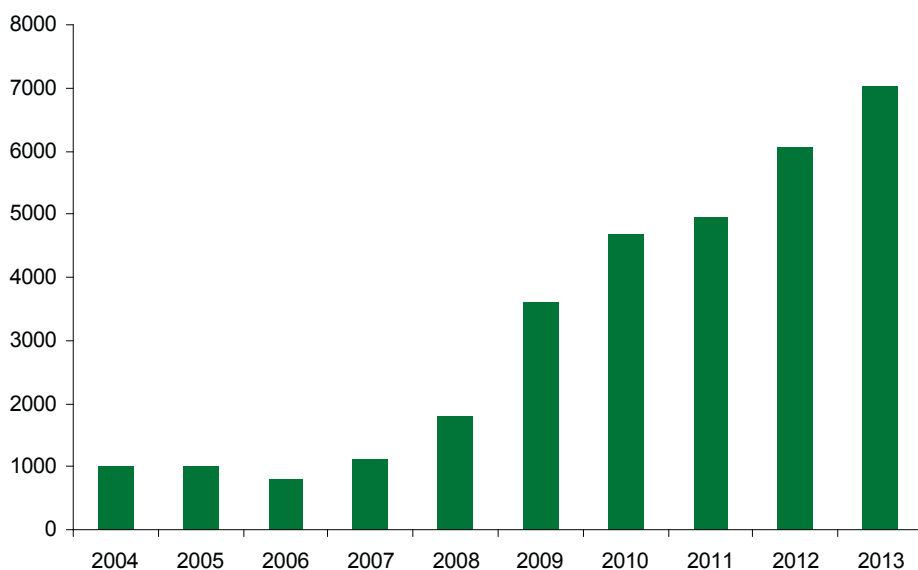
### Travail de terrain et méthode rigoureuse

Le projet sera basé essentiellement sur des inventaires floristiques sur le terrain. Plus d'une centaine de carrés kilométriques répartis sur une grille systématique couvrant l'ensemble du canton seront méticuleusement parcourus par des groupes d'observateurs bénévoles.

Au fil des saisons, ceux-ci relèveront toutes les espèces présentes, en évaluant leur fréquence.

Dans une deuxième étape, la liste des espèces trouvées dans chaque carré kilométrique sera complétée par des recherches élargies au carré de 5 x 5 km.

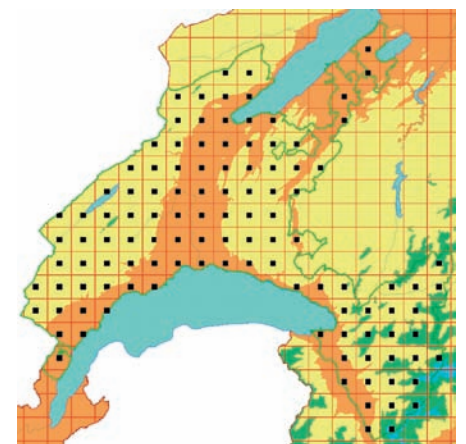
Une attention particulière sera portée aux espèces rares et menacées, dont les stations historiques seront même recherchées. Pour de telles recherches, le Cercle vaudois de botanique bénéficie de l'expérience acquise dans le cadre de son projet GAGEA mené avec succès depuis 2008 et visant à actualiser les données sur les espèces les plus rares du canton.



Augmentation du nombre d'observations floristiques des membres du Cercle vaudois de botanique ces 10 dernières années : un bel élan, à valoriser dans le cadre du projet d'Atlas de la flore vaudoise ! (source : Info Flora, carnet en ligne, adapté)



Le catalogue de Durand et Pittier, dernier travail d'envergure consacré à la flore vaudoise, a été publié en ... 1882 !



Les 115 carrés kilométriques au centre des mailles de 5 x 5 km seront inventoriés en priorité (fond topographique : étages de végétation, par C. Randin et N. Zimmermann).



Les recherches par petits groupes sur le terrain seront un des points forts du projet (Photo : Joëlle Magnin-Gonze)

### Des activités pour tous les goûts

Autour de cet axe central des inventaires floristiques, le projet offrira de multiples activités. Celles-ci s'adresseront aussi bien aux botanistes expérimentés qu'aux non-spécialistes motivés, et permettront de compléter les connaissances de terrain et d'animer le projet.

Les herbiers et les publications sur la flore régionale seront minutieusement dépouillés afin d'en valoriser les données floristiques. Des journées et week-ends de recherches en commun ou d'identification des plantes permettront de favoriser les échanges et de former ou sensibiliser les amateurs.

En 2020, le projet devrait être couronné par une publication de référence illustrée, destinée aussi bien aux spécialistes qu'à un plus large public.



Quatre espèces uniques ou rares en Suisse pour lesquelles le canton de Vaud porte une forte responsabilité : **A** la sabline de Suède (*Arenaria gothica*), **B** la saxifrage bouc (*Saxifraga hirculus*), **C** la gagée naine (*Gagea minima*) et **D** la grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora*) (Photos : Christophe Bormand et Rosemary Lees)



Le mouron délicat (*Anagallis tenella*), une rareté qui n'existe en Suisse à l'état sauvage que dans le canton de Vaud. (Herbier Jaccard, Musée et jardins botaniques cantonaux)

### Envie de participer ?

Le projet s'appuie essentiellement sur le travail bénévole. Il est ouvert à toute personne motivée, prête à offrir ses compétences et son temps pour :

- les recherches botaniques de terrain, en groupes ou en individuel,
- le dépouillement d'ouvrages de botanique régionale,
- le déchiffrement d'étiquettes d'herbiers ou l'identification de témoins d'herbier,
- la saisie de données,
- l'organisation d'activités.

Vous pouvez aussi manifester votre intérêt pour le projet en le soutenant financièrement, sa coordination, sa promotion et la publication ne pouvant être réalisées sans ressources.

### Pour plus de renseignements

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

Anschrift des Verfassers / Adresse de l'auteur :  
[comite@atlasflorevd.ch](mailto:comite@atlasflorevd.ch)

# Eine neue Flora des Kantons Zürich entsteht

Thomas Wohlgemuth, Corina Del Fabbro, Andreas Keel,  
Michael Kessler, Michael Nobis, John H. Spillmann, Gabriela Wyss

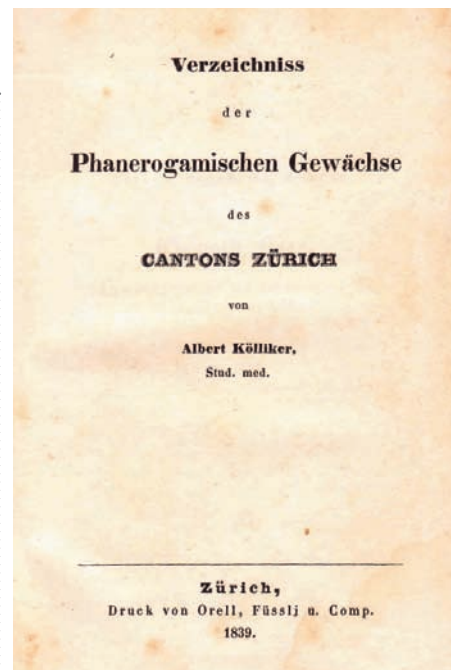
Flora des Kantons Zürich

## Lange Vorgeschichte in Kürze

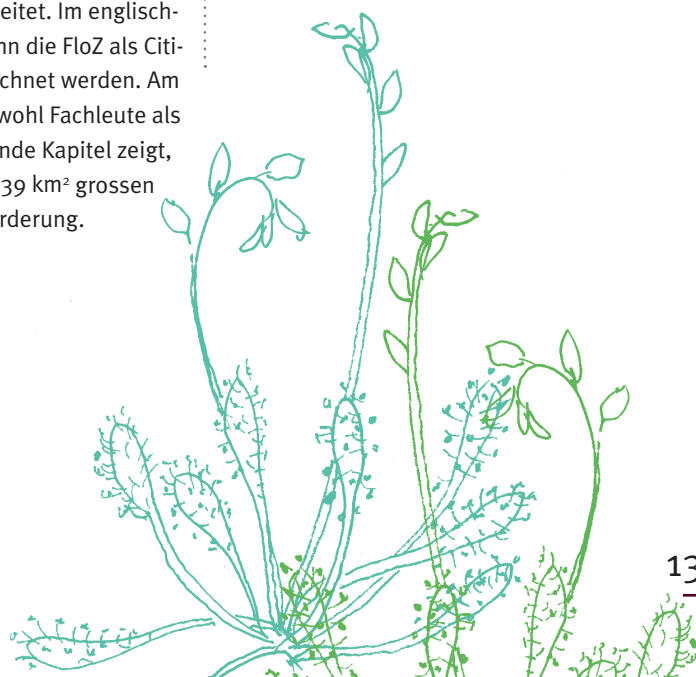
Warum gibt es keine aktuelle Flora des Kantons Zürich und warum ist die erste und bisher einzige vollständige Zürcher Flora bereits 175 Jahre alt? Die äusserst spannende Geschichte nahm 1890 ihren Lauf, als bekannte Persönlichkeiten wie Carl Schröter und Otto Naegeli die Zürcherische Botanische Gesellschaft (ZBG) gründeten. Das Ziel der noch jungen Gesellschaft war es, die einzige Flora des Kantons, ein dünnes Büchlein vom damals 22-jährigen Studenten Albert Kölliker (1839) verfasst, durch ein neues, wesentlich umfassenderes Werk zu ersetzen. Bereits wenige Jahre später erschienen separate Floren über die Ruderal- und Adventivflora, die Brombeeren und die Farne. In der Folge wurde Eugen Baumann, der Verfasser der umfangreichen *Vegetation des Untersees (Bodensee)*, damit beauftragt, die Flora zu vollenden. Ein 200 Seiten starkes, handgeschriebenes Manuskript aus der Zeit von 1930 liegt seither vor. Zu einer Drucklegung kam es jedoch nie. Die Hoffnung, dass dieses einst ambitiös gestartete Projekt durch seinen Hauptinitianten Otto Naegeli beendet werden könnte, wurde nach dessen Tod 1938 aufgegeben. Während den 1960er- und 1970er-Jahren steckten viele Zürcher Botaniker und Botanikerinnen ihre Expertise in die Kartierung der Schweiz und leisteten damit ihren Beitrag zum Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen. In dieser Zeit erschien einzig eine *Flora der Wasserpflanzen* (1977) von Fabian Egloff. Seit 1980 widmete Elias Landolt einen Grossteil seiner Freizeit seinem Werk *Flora der Stadt Zürich* (2001), das er später zu einer *Flora des Sihltals* (2013) erweiterte. In neuester Zeit sind nennenswerte lokale Floren erschienen, so eine *Flora von Küsnacht* (2007) von Rolf Holderegger und Lea Wirth sowie eine Studie über die Alpenpflanzen des Tössberglandes (2008) von John Spillmann und Rolf Holderegger. Allerdings bleibt die Flora von Kölliker bis heute die einzige, welche die Flora im ganzen Kantonsgebiet beschreibt. Damit wird die Grösse der Wissenslücke offenbar.

## Augen auf und durch

Des Öfteren geisterte die Idee einer neuen Flora des Kantons Zürich durch die Köpfe verschiedener Mitglieder der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft, doch fehlte es bislang an der Überzeugung, ein solches Projekt durchzuführen. Nach einem Vortrag über die Veränderungen der Flora von Küsnacht während der letzten 100 Jahre wurde erneut über ein mögliches Floraprojekt diskutiert. Diesmal aber folgten der Diskussion Taten. Aus einem Hearing mit Experten anfangs 2010 wurde in mehreren Planungsschritten das Projekt FloZ – eine Flora des Kantons Zürich – entwickelt. Zwei Abstimmungen durch die ZBG-Generalversammlung gaben grünes Licht für die Umsetzung und in der Folge wurde das Projekt im Frühling 2012 gestartet (Wohlgemuth et al. 2012). Mittlerweile beteiligen sich über 90 ehrenamtliche Mitarbeitende an der stichprobenartigen Kartierung der Flora. Das Projekt ist wissenschaftlich ausgerichtet und mittlerweile professionell von Corina Del Fabbro geleitet. Im englisch-amerikanischen Sinne kann die FloZ als Citizen Science-Projekt bezeichnet werden. Am Projekt beteiligen sich sowohl Fachleute als auch Laien. Wie das folgende Kapitel zeigt, ist die Kartierung einer 1739 km<sup>2</sup> grossen Landschaft eine Herausforderung.



Die erste und einzige vollständige Flora des Kantons Zürich.





### Ziele und Methoden

Die Flora des Kantons Zürich soll in kurzer Zeit – von 2012 bis 2016 – kartiert und die Resultate 2018 als Webseite verfügbar gemacht werden. Sie soll als Referenz für Florenvergleiche in die Zukunft und in die Vergangenheit dienen. Die aktuell kartierten Fundorte der Arten werden mit historischen Angaben aus der Datenbank der Fachstelle für Naturschutz ergänzt. Ausserdem werden historische Informationen aus den wichtigsten Herbarien und aus der Literatur aufgearbeitet, um Vergleiche in die Vergangenheit zu ermöglichen. Die relativ kurze Kartierdauer zwingt zu einer stringenten Vorgehensweise. Damit ist es aber auch möglich, ein oder mehrere Produkte in greifbare Nähe zu rücken. Ein klar umrissenes Produkt ist erforderlich, um Mittel zu akquirieren, die für eine professionelle Abwicklung des Projekts nötig sind. Da es unrealistisch ist, das Gebiet des Kantons Zürich in nur wenigen Jahren vollständig zu kartieren, hat sich die ZBG für eine Kilometerquadrat-Stichprobe entschieden sowie für eine optionale, ergänzende Kartierung von Welten & Sutter-Kartierflächen.

Die Hauptarbeit besteht darin, jedes dritte Kilometerquadrat in Ost-West- und Nord-Süd-Ausrichtung teamweise zu kartieren, wodurch 209 Artenlisten für ein Neuntel der Kantonsfläche entstehen werden. Je nach Möglichkeit werden gegen Ende des Zeitfensters auch Feldarbeiten in zwei bis drei ausgesuchten Welten & Sutter-Kartierflächen durchgeführt. Zu ausgewählten Arten oder Artengruppen sollen historische Daten zusammengetragen werden, um Vergleiche mit dem Zustand der Flora vor z.B. 40, 100 oder 170 Jahren zu ermöglichen. Für die umfangreiche Koordination und Kontrolle der Arbeiten wurde die Teilzeitstelle Projektleitung geschaffen, die zu einem Grossteil vom Lotteriefonds des Kantons Zürich finanziert wird. Nach wie vor wird aber der grösste Teil der Arbeit durch ehrenamtlich tätige Mitglieder der ZBG geleistet.



Kilometerquadrate und Welten & Sutter-Kartierflächen im Kanton Zürich.

Ausschnitt aus der 13-seitigen Artenliste.

### L1 Artenliste

### FloZ-Kartierung

Kilometerquadrat: Koordinate links unten		E: ... 000 / N: ... 000		Nr	Startjahr	Endjahr
Protokollierende: Name, Vorname, Visum						
Artkonzept		Eigenschaft		Notation		
Taxa nach Synonymieindex 2. Aufl. (SISF), Flora Helvetica 4. Aufl., Flora der Stadt Zürich		Typ Q, K, N K N *	Abundanz pro km <sup>2</sup> Koordinate in L2 Koordinate in L3 fak. Meldung an FNS	Blütezeit F frühblühend S spätblühend	Ab. Abundanz / < 25 Individuen Λ 25 – 100 Δ 100 – 1000 ▲ > 1000	He. Herkunft Q-Art natürlich u unnatürlich u? ob unnatürlich? un unnatürlich und natürlich
G Grenzgebiet ohne ZH; AG, SG, SH, SZ, TG, ZG, D						

SISF Nr	Typ	G	He	Ab	Taxon	SISF Nr	Typ	G	He	Ab	Taxon	SISF Nr	Typ	G	He	Ab	Taxon
100	Q				<b>Abies alba</b>	17500	K				nitida	900208	K				powellii
150	K				<sup>S</sup> Abutilon theophrasti	12400	K				coriacea	28900	Q				retroflexus
900100	K				Acanthus mollis	15000	Q				glabra aggr.	29000	N				<sup>S</sup> Ambrosia artemisiifolia
					Acer	14900	K				glabra						Amelanchier
300	Q				<sup>F</sup> campestre	16200	K				impexa	900112	K				lamarckii
500	K				negundo	16100	K				hybrida aggr.	28300	K				ovalis
700	Q				<sup>F</sup> platanoides	14200	K				flabellata						Ammi
800	Q				<sup>F</sup> pseudoplatanus	15990	K				hybrida	29400	K				majus
900	K*				Aceras anthropophorum	17200	K				mollis	900317	K				visnaga
					Achillea	21100	Q				vulgaris aggr.	29500	K				Amorpha fruticosa
900103	K				filipendulina	17300	K				monticola	29600	K				Anacamptis pyramidalis
1705	Q				millefolium aggr.	21300	Q				xanthochlora						Anagallis
1701	Q				millefolium	21600	K				<sup>S</sup> Aldrovanda vesiculosa						arvensis
2300	K				roseoalba	21700	K				Alisma	29700	Q				foemina
2000	K				nobilis	21800	K				gramineum	29900	K*				minima
2200	K				ptarmica	21900	Q				lanceolatum	30000	K*				Anchusa
											plantago-aquatica						





## Vorgaben für die Kartierung

Als wichtigstes Werkzeug für die Kartierung der Kilometerquadrate dient eine mehrseitige Anleitung, welche aufgrund von empirisch erarbeiteten Richtwerten klare Vorgaben für die Arbeit im Feld enthält. Ein wesentlicher Bestandteil ist eine Artenliste mit über 2300 Taxa. Für diese Liste wurde eine entsprechende Eingabemaske auf [infolora.ch](http://infolora.ch) geschaffen, die es den Mitarbeitenden ermöglicht, ihre Fundangaben selbst zu erfassen und zu verwalten. In der Artenliste werden seltene und häufige Arten unterschieden. Für alle Arten werden Abundanz in vier Klassen vergeben. Für seltene Arten werden sowohl Koordinaten als auch die Häufigkeit am Fundort notiert. Aufgrund von Erfahrungen während einer einwöchigen Pilotkartierung im Jahr 2011 wurde festgelegt, dass sich Teams von zwei bis vier Personen rund 40 bis 60 Stunden in einem Quadrat aufhalten und dabei 15 bis 30 km Wegdistanz abschreiten sollen. Ein Quadrat soll während zwei aufeinanderfolgenden Jahren kartiert werden, wobei pro Jahr eine Früh-, Haupt- und Spätkartierung durchzuführen ist. Diese Vorgaben sind wichtig, um die Vergleichbarkeit der Resultate zu optimieren. Erste Erfahrungen haben gezeigt, dass während der Spätkartierung im Monat August noch viele Pflanzen zusätzlich notiert werden, da die betreffenden Arten oft erst dann deutlich zum Vorschein kommen und sicher bestimmt werden können. Ausgewählte Neophyten werden ebenfalls koordinatengenau kartiert. Die Angaben dienen der kantonal organisierten Kontrolle von Neophyten.

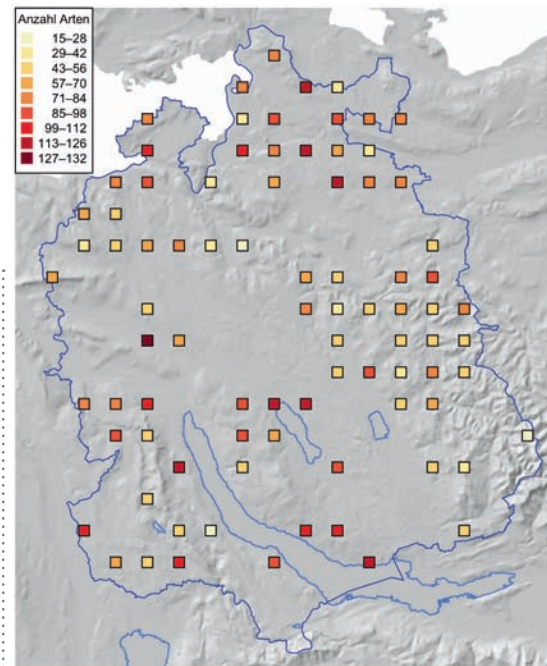
## Erste Resultate und Eindrücke

Ende 2013 waren auf 94 Flächen 32'000 neue Datensätze erfasst. Im bisher artenreichsten Kilometerquadrat, das Teile des Katzenseseschutzgebiets und den Stadtrand von Zürich enthält, wurden 580 Arten gefunden. In einer zu 100% mit Wald bedeckten Fläche notierte ein Kartierteam insgesamt 240 Arten. Der Mittelwert der bisher abgeschlossenen Artenlisten von 6 Quadraten liegt bei über 400 Arten. Bisherige Resultate aus der Kartierung zeigen, dass die Artenzahlen je nach Vorkommen bestimmter Habitate beträchtlich schwanken. So ist das Vorhandensein von Feuchtgebieten in einem Quadrat ein wichtiger Faktor für eine grosse Artenvielfalt, wohingegen die

Höhendifferenz innerhalb eines Quadrats praktisch keine Rolle spielt. Hinsichtlich der Artengruppen wurden bisher Waldarten am häufigsten notiert, mit durchschnittlich 107 Arten pro Kilometerquadrat (maximal 170), gefolgt von Unkräutern und Ruderalarten mit 70 Arten (maximal 132). Seit 2011 werden Kartierwochen und -wochenenden, sogenannte FloZ-Camps, durchgeführt. Während diesen Anlässen werden tagsüber gruppenweise Kilometerquadrate kartiert und am Abend die gesammelten Pflanzen gemeinsam nachbestimmt. Die FloZ-Camps sind in mehrfacher Hinsicht sehr wertvoll für das Projekt: Unbearbeitete Quadrate in dünn besiedelten Gebieten werden auf diese Weise erfasst, und Fachleute und Laien können sich rege austauschen. Damit tragen die FloZ-Camps sowohl zur Qualität als auch ganz wesentlich zur Vollständigkeit der Kartierung bei. Derzeit werden rund 20% aller Quadrate im Rahmen von FloZ-Camps bearbeitet. Seit Neuestem werden die Kartieranlässe von einem Spender in den Reihen unserer Gesellschaft finanziert.

## Ausblick

Das Projekt läuft auf Hochtouren, was allerdings nicht bedeutet, dass bereits alle Meilensteine bis zum geplanten Abschluss im Jahr 2018 definiert sind. Tatsächlich sind viele Planungs- und Kontrollschritte nötig, um das angestrebte Ziel eines Webauftritts zu erreichen. Im Sinne eines Citizen Science-Projekts erarbeiten wir die Ziele in Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Mitarbeitenden. In einem Workshop im Dezember 2013 wurden zum Beispiel Themen wie Methodik, Qualitätssicherung, die Berücksichtigung historischer Daten sowie Zwischen- und Endprodukte kritisch diskutiert. Nach zwei von fünf Kartierjahren sind wir realistisch genug, die Schwierigkeiten des Kartierabschlusses zu erkennen und zu quantifizieren. Vorsichtig optimistisch gehen wir davon aus, dass wir der langen floralosen Zeit des Kantons Zürich ein Ende setzen können und freuen uns gemeinsam auf das neue Produkt.



Anzahl Unkräuter und Ruderalpflanzen in Kilometerquadraten mit mindestens 150 kartierten Arten (n=85).

### Bei Interesse an FloZ-Camps:

29. 5. – 1. 6. 2014 = Pfäffikon

27. – 29. 6. 2014 = Bachs

24. – 27. 7. 2014 = Waltalingen

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

### Thomas Wohlgenuth

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, 8903 Birmensdorf

### Corina Del Fabbro

Institut für Systematische Botanik, Universität Zürich, 8008 Zürich

### Andreas Keel

Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich (ALN), 8090 Zürich

### Michael Kessler

Institut für Systematische Botanik, Universität Zürich, 8008 Zürich

### Michael Nobis

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, 8903 Birmensdorf,

### John H. Spillman

Im Glockenacker 65, 8053 Zürich

### Gabriela Wyss

Grün Stadt Zürich, Sukkulente-Sammlung, 8002 Zürich

**Prof. Jaques Naef**

Président de la Commission de La Linnaea de la Société Académique de Genève



*Le Jardin alpin se trouve au sommet d'une butte, au lieu-dit le Château. (Photo : Pierre-André Loizeau)*

Der Alpengarten liegt auf einem Hügel der Le Château genannt wird. (Foto: Pierre-André Loizeau)

**Il s'agit du plus ancien Jardin alpin des Alpes occidentales puisqu'il a été inauguré le 20 juillet 1889. Ses débuts étaient dus à l'énergie et à la détermination du botaniste et horticulteur Henry Correvon (1854–1939).**

### **Situation**

Ce jardin est situé à Bourg-Saint-Pierre (VS). Il domine le village au Sud, à proximité de la route du Col du Grand-Saint-Bernard à 1'689 m d'altitude.

Il occupe un monticule dont le sommet est un plateau où se trouvait anciennement un château dont il ne reste rien et qui appartenait à la famille de Quart originaire de la Vallée d'Aoste, éteinte en 1378. Au Nord, une pente raide descend jusqu'au village. C'est sur cette pente et une partie du plateau que le jardin a été installé. Il comportait, en 1901, 41 rocailles et massifs étiquetés. De nos jours, la partie Nord, toujours sillonnée d'étroits sentiers est devenue un

espace forestier naturel constitué principalement d'épicéas, de mélèzes, d'aroles et de quelques feuillus abritant une mégaphorbiée.

### **Origine**

Henry Correvon était originaire d'Yverdon et avait développé un établissement horticole à Genève, spécialisé dans les plantes alpines appelé « Floraire ». Il avait reçu une formation professionnelle à Genève, poursuivie à Zurich et complétée par des stages à l'étranger. Il était en contact avec des pépiniéristes, des horticulteurs spécialisés et des personnalités scientifiques comme Alphonse et Casimir de Candolle, Edmond Boissier ou Hermann Christ. Il avait été frappé par la dégradation des milieux floraux alpins survenue à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. En effet, à la suite de l'engouement touristique pour la montagne, il n'était pas rare que des plantes fussent arrachées pour être envoyées à l'étranger. Les personnes qui récoltaient les plantes - on les appelait

les « centuriateurs » - étaient responsables de la raréfaction de certaines espèces alpines déracinées par centaines. Devant cette menace de destruction et principalement à l'appel d'Henry Correvon et du Dr. Goudet, médecin et connaisseur de la flore de montagne, des membres du Club alpin, amateurs des plantes, se réunirent pour fonder « l'Association pour la protection des plantes ». Face au risque encouru et pour limiter les dégâts, l'Association a émis des recommandations pour cultiver les plantes de montagne au lieu de les arracher. H. Correvon s'engagea alors fermement dans la culture des plantes alpines à Genève. Après avoir débuté dans ce qui est aujourd'hui le centre-ville de Genève, Correvon déplaça dès 1902 son exploitation dans un grand jardin - Floraire - à Chêne-Bourg qui obtint une réputation internationale. Il en subsiste une partie encore aujourd'hui, rachetée par la Commune qui en a fait un jardin public. Là il obtenait des plantes par semis et les vendait à de nombreux clients, sans causer de préjudice à la nature.

Correvon, qui avait acquis une belle réputation, notamment à l'étranger, reçut une demande du Professeur Romanes, d'Oxford, - ami et héritier scientifique de Darwin- selon ses propres termes, « qui lui demandait d'étudier les caractères de certaines plantes génétiquement proches, mais provenant de territoires éloignés, afin d'étudier la possibilité qu'elles offraient de pouvoir se croiser naturellement » comme l'a mentionné le professeur Robert Chodat dont nous verrons plus loin sa relation avec La Linnaea.

### Les débuts

Il s'agissait donc de créer un jardin in situ – expression utilisée par Correvon et employée volontiers de nos jours dans le domaine de la biodiversité - à une altitude suffisante afin de suivre les recommandations de Romanes pour « faire une observation suivie de la flore alpine en culture ».

Avant de se lancer dans l'aventure, Correvon avait fait une tentative au Val d'Anniviers, qui n'a pas pu être poursuivie. C'est alors qu'il eut la possibilité d'acquérir 7 parcelles à Bourg-Saint-Pierre grâce à un don de Romanes.

Henry Correvon, qui voyait les choses en grand, avait constitué un Comité international de 25 personnes recrutées dans le milieu scientifique, politique ou mondain. A l'origine le terrain avait une surface de 8'648 m<sup>2</sup> complétée ensuite à deux reprises.

L'inauguration du Jardin eut lieu les 20 et 21 juillet 1889 lors d'une fête mémorable au cours de laquelle les statuts furent adoptés. Grâce à un rapport d'excursion de la Société botanique de France publié en 1904, on sait que l'année de l'inauguration 360 espèces furent plantées. En 1901 un Catalogue des plantes entretenues dans le jardin botanique alpin de La Linnaea à Bourg-Saint-Pierre (Valais) publié par H. Correvon montre que 2500 espèces y étaient cultivées. Il ne s'agissait pas d'espèces au sens strict, mais de plantes sauvages et de cultivars, lesquels ont été introduits au fur et à mesure pendant les étés 1889, 1890 et suivants.

### Pourquoi Linnaea?

Ce nom fut très naturellement choisi pour trois raisons. Il fallait donner au jardin le nom d'une plante, et ce fut *Linnaea borealis* parce qu'elle a été mentionnée pour la première fois dans les Alpes valaisannes, dans le Turtmanntal, par le genevois Philippe Privat en 1868 et acclimatée non sans peine par Correvon. Ensuite il fallait honorer la personne qui a donné son nom à la plante, le grand savant suédois Carl von Linné. Et enfin parce que deux présidents de la Société linnéenne de Londres avaient été à l'origine du jardin : le professeur Romanes et Sir John Lubbock.

### Une nouvelle étape

Après l'inauguration il a bien fallu trouver des moyens matériels pour continuer sur la lancée. C'est ainsi que le Comité pu compter sur l'apport de généreux donateurs suisses et étrangers, du Club alpin, et aussi sur un subside de la Confédération accordé jusqu'à la fin des années 1940, mais sous certaines conditions : « Il faut que les plantes soient munies d'étiquettes exactes... On tiendra un registre de chaque espèce avec le mode de floraison et de fructification... On créera un herbier » !

La disposition du jardin reposait sur plusieurs critères. Il y avait des rocailles thématiques, d'autres géographiques, par exemple Alpes centrales, Tyrol, Caucase ou Pyrénées, etc. Certaines d'entre elles étaient dédiées à des personnes qui avaient contribué à l'origine du projet : les rocailles Grosvenor, Willmott, Romanes, ou à l'histoire du village : Dallinges, etc. Il y avait aussi des plates-bandes de multiplication.



Le Jardin alpin de La Linnaea domine le village de Bourg-Saint-Pierre, à l'entrée du tunnel du Grand-St-Bernard. (Photo : Pierre-André Loizeau)

Der Alpengarten La Linnaea überragt das Dorf Bourg-Saint-Pierre am Tunneleingang des Grand-St-Bernard. (Foto: Pierre-André Loizeau)



Cours de botanique à La Linnaea avec le Prof. Robert Chodat, en 1916.

Botanikkurs im Garten La Linnaea mit Prof. Robert Chodat 1916.



Le Jardin alpin est entretenu par des équipes des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, dans le cadre d'une convention passée avec la Société Académique de Genève, propriétaire des lieux. (Photo : Jaques Naef)

Der Alpengarten wird durch Mitarbeitende des Conservatoire et Jardin botaniques der Stadt Genf im Rahmen einer Vereinbarung mit der Akademischen Gesellschaft von Genf instand gehalten. (Foto: Jaques Naef)



Le Jardin alpin offre la possibilité à une douzaine de personnes d'y passer la nuit. (Photo : Pierre-André Loizeau)

Der Alpengarten bietet einem dutzend Besucher die Möglichkeit die Nacht im Garten zu verbringen. (Foto : Pierre-André Loizeau)

### **Changement de cap**

En 1912, le président du comité était le professeur Robert Chodat, directeur de ce qui est aujourd'hui le Département de biologie végétale de l'Université de Genève. A cette date, le nombre de membres du Comité international avait diminué, les recettes de fonctionnement aussi. La Confédération souhaitait que sa subvention revienne à une institution de droit public. Et H. Correvon était surtout très engagé dans son entreprise à Genève.

Il fallait donc trouver une nouvelle organisation pour assurer l'avenir de La Linnaea.

R. Chodat se tourna vers la Société académique de Genève, d'abord sans succès.

Mais c'était sans compter sur sa volonté de persuasion car une année plus tard, en

1915, le jardin fut racheté par celle-ci, et

R. Chodat nommé directeur. La même année

un laboratoire fut édifié et immédiatement

utilisé pour des travaux scientifiques conduisant très tôt à des publications. Chodat

avait institué un cours d'été qui s'étendait

de juillet à septembre auquel avaient accès

ses doctorants et ses collaborateurs directs,

mais aussi de nombreux enseignants et

étudiants suisses et surtout étrangers.

Ainsi, même si le nombre de ces derniers

avait diminué pendant la première guerre

mondiale la fréquentation atteignait parfois

une vingtaine de participants. La Linnaea

était devenue une Station de botanique et

biologie alpines.

Les excursions botaniques se déroulaient,

bien sûr, dans le Val d'Entremont, mais aussi

dans le Piémont ou la Vallée du Rhône.

Cette période de gloire à laquelle participa

comme directeur le professeur Fernand

Chodat, succédant ainsi à son père en 1934,

s'acheva en 1947 environ. Le Cours d'été

avait été suspendu dès 1940 pendant la

deuxième guerre mondiale, les activités

diminuèrent au laboratoire et la dernière

publication scientifique date de 1946. Au total

pendant toute cette période 7 thèses de

doctorat et 52 articles et notes scientifiques

ont été publiés.

Seule subsista alors l'excursion botanique

étalée sur plusieurs jours, en juillet, destinée

aux étudiants en biologie, médecine

et pharmacie dirigée par F. Chodat, puis

ses successeurs sporadiquement jusqu'au

début des années 2000. Des excursions ont

aussi été dirigées par d'autres enseignants

de l'Université de Genève dans le domaine

entomologique, par exemple.

### **Du centième au 125<sup>ème</sup> anniversaire**

Le jardin de La Linnaea réunissait à ses débuts, des ensembles de plantes alpines de toutes les régions montagneuses du monde et des collections de certains groupes (20 espèces de Primula, 80 espèces de Saxifraga, des groupements de Sedum, etc.).

Dès 1992 le site a été entièrement restructuré. L'idée qui a prévalu était de renoncer à

une exposition très générale de plantes de montagne en mettant en évidence pour le

visiteur la flore locale en plusieurs biotopes.

L'entreprise Miéville se chargea de la remise en état des rocailles délaissées. On trouve

maintenant une rocaille sur terrain calcaire, une moraine, des groupements forestiers.

On a mis en valeur des espaces naturels, par exemple un groupement sur roche siliceuse,

on a créé une zone humide et des arbres furent replantés. Une collection de roches

de la région, mise en place par le Professeur Ronald Chessex complète l'exposition.

L'entretien du jardin fut entrepris alors sous la direction de M. Raymond Tripod, jardinier

chef des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG) avec, au début,

l'aide d'élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lullier et de bénévoles. Actuellement au

cours de 7 passages entre mai et octobre, les jardiniers spécialistes des rocailles

des CJBG s'occupent méthodiquement de l'entretien des 10 rocailles reconstituées et

des divers espaces et massifs où les 330 espèces de plantes sont étiquetées. Comme

autrefois La Linnaea est aussi un lieu de récoltes de graines. La Commune de Bourg-

Saint-Pierre s'acquitte de l'entretien des sentiers.

Une convention qui lie la Société académique de Genève et la Commune de Bourg-

Saint-Pierre a été signée en 1991, révisée en 2004 et plus récemment, en 2012, une autre

convention a été signée entre la Société académique et la Ville de Genève. Elles

permettent ainsi de clarifier et renforcer les relations respectives de partenariat.

Et maintenant que vive La Linnaea!

Le Jardin alpin La Linnaea fêtera à Bourg-St-Pierre les 5 et 6 juillet 2014 son 125<sup>ème</sup>

anniversaire. Un colloque scientifique avec pour thème « Rôle des Jardins botaniques

alpines dans le monde moderne » et des excursions sont organisés sur inscription à

cette occasion.

### **Pour plus de renseignements**

[www.unige.ch/sciences/biologie/plantsciences/linnaea/](http://www.unige.ch/sciences/biologie/plantsciences/linnaea/)

# Der Alpengarten La Linnaea

**Prof. Jaques Naef**

Kommission La Linnaea der Genfer Akademischen Gesellschaft

La Linnaea ist der älteste Alpengarten der Westalpen und wurde 1889 gegründet. Er liegt auf einem ehemaligen Burghügel an der St. Bernhard-Passstrasse bei Bourg-Saint-Pierre (VS) auf 1689 m.ü.M. Seine Gründung geht massgeblich auf den Genfer Gärtner Henry Correvon zurück, welcher sich auf den Anbau von Alpenpflanzen spezialisiert hatte. Mit dem Garten wollte er mithelfen, dem damals verbreiteten Raubbau an seltenen Alpenpflanzen entgegenzuwirken. Der Name La Linnaea ist vom Moosglöckchen (*Linnaea borealis*) abgeleitet. Gleichzeitig ehrt dieser Name zwei wichtige Gönner bei der Gründung des Gartens, welche die Präsidenten der Linné-Gesellschaft in London waren.

Schon 10 Jahre nach der Grünung umfasste der Gartenkatalog bereits 2500 Arten und Sorten, welche auf einer Fläche von über 8 Hektaren angebaut wurden. In den folgenden Jahrzehnten wurde der Garten dank vielseitiger finanzieller Unterstützung laufend erweitert und war bei wissenschaftlichen Besuchern und Touristen gleichermaßen beliebt.

1915 ging er dann in den Besitz der Genfer Akademischen Gesellschaft über und diente fortan auch als Aussenstation für Studierende und Forscher. Dutzende von wissenschaftlichen Publikationen zeugen von dieser Zeit. Leider konnte mit dem 2. Weltkrieg die Forschungsstation nicht mehr aufrechterhalten werden. Der Garten blieb aber das Reiseziel von botanischen Exkursionen für die Genfer Studierenden und wurde von diesen auch für Wintersportlager genutzt. Zum 100. Geburtstag erhielt der Garten neuen Schwung, auch dank der Unterstützung einer neu gegründeten Gönnervereinigung. Er wurde frisch herausgeputzt und auf neue Schwerpunkte hin ausgerichtet. Nun wurde in erster Linie die lokale Flora und ihre Lebensräume in ihrer Vielfalt präsentiert, statt möglichst viele Alpenpflanzen aus aller Welt zu zeigen. Die Gemeinde Bourg-Saint-Pierre unterhält das Gelände, während die Pflege der Pflanzen heute von Gärtnern des Conservatoire et Jardins botanique de Genève (CJBG) gewährleistet wird. Am 5. und 6. Juli dieses Jahres wird La Linnaea den 125. Geburtstag feiern und lädt aus diesem Anlass zu einem Kolloquium mit dem Thema «Rolle der Alpengärten in der modernen Welt» ein.

**Mehr Infos**

[www.unige.ch/sciences/biologie/plantsciences/linnaea](http://www.unige.ch/sciences/biologie/plantsciences/linnaea)

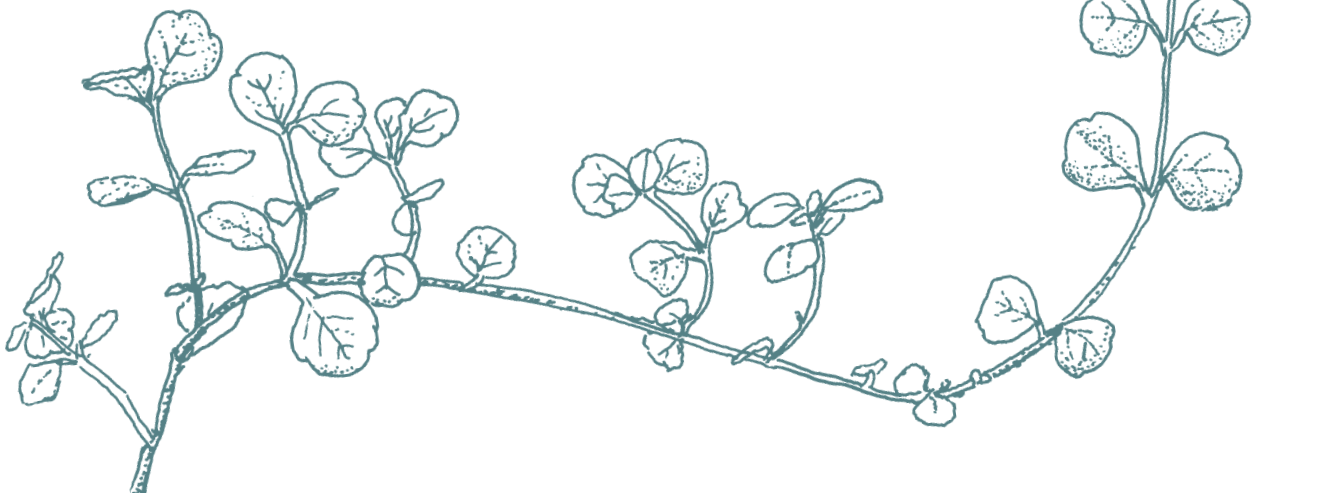
**Adresse de l'auteur / Anschrift des Verfassers:**

[j.b.naef@bluewin.ch](mailto:j.b.naef@bluewin.ch)



Vue d'une rocaille, avec le laboratoire à droite et le chalet d'habitation au fond. (Photo : Pierre-André Loizeau)

Blick auf ein Steinbeet und im Hintergrund ein Wohnhaus mit Labor. (Foto: Pierre-André Loizeau)



## Wasserpflanzen und Urbanisierung

Eine Fallstudie über den Lebensraumverlust und die Verarmung der Wasserpflanzenvielfalt in den Städten des 20. Jahrhunderts

Gregor Kozlowski & Sébastien Bétrisey

Naturhistorisches Museum Freiburg & Botanischer Garten der Universität Freiburg



Domino-Platz in Freiburg (Schweiz). Heute erinnert nichts mehr daran, dass hier noch vor hundert Jahren ein Bach (Ruisseau de Pérolles) zahlreichen Wasser- und Uferpflanzen Lebensraum bot. (Foto: Gregor Kozlowski)

Place du Domino à Fribourg (Suisse). Rien ne subsiste aujourd'hui de l'ancien Ruisseau de Pérolles, qui offrait un cadre de vie idéal à de nombreuses plantes hygrophiles. (Photo : Gregor Kozlowski)



Die Saane, das Wahrzeichen der Stadt Freiburg (Schweiz), hat ihren natürlichen Charakter und die ursprüngliche Dynamik längst verloren. (Foto: Hans-Rüdiger Siegel)

La Sarine, véritable emblème de la ville de Fribourg (Suisse), a depuis longtemps perdu son caractère sauvage et sa dynamique naturelle. (Photo : Hans-Rüdiger Siegel)

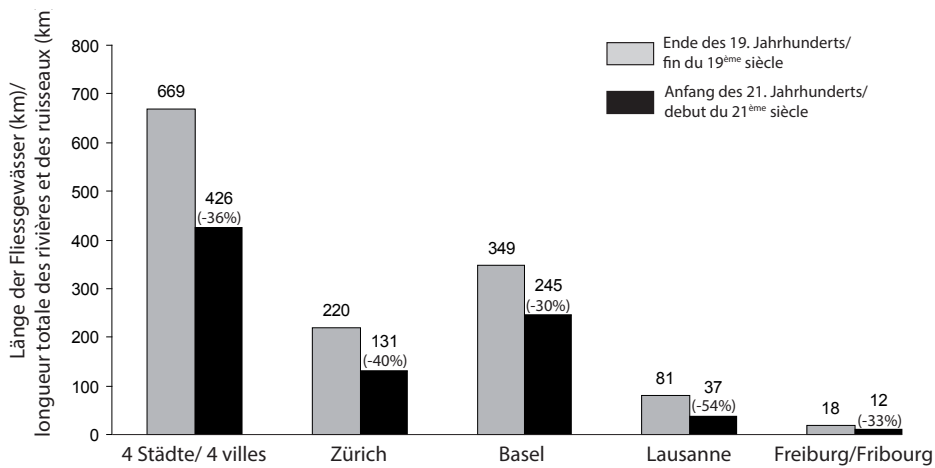
**Städte gehören zu den am stärksten vom Menschen beeinflussten Lebensräumen der Erde. In vielen Regionen begann die Urbanisierung vor langer Zeit. Nach der industriellen Revolution und dank der modernen technischen Errungenschaften erreichte sie jedoch eine neue Dimension. Spätestens ab der Mitte des 19. Jahrhunderts verschwanden unzählige urbane Gewässer. Bäche, Tümpel und Teiche wurden trockengelegt oder unterirdisch kanalisiert und die Ufer der verbleibenden Fließgewässer und grösseren Seen wurden verbaut und betoniert. Was waren die Folgen für die Pflanzenwelt? – Wie hoch waren die Verluste? Eine neue Studie der Universität Freiburg und des Naturhistorischen Museums Freiburg (Schweiz) liefert zum ersten Mal konkrete Zahlen und belegt, dass die beschleunigte Urbanisierung der Schweizer Städte in den letzten 130 Jahren eine verheerende Auswirkung auf die Wasserpflanzen und ihre Lebensräume hatte.**

Von den rund 3'000 Pflanzen der Schweiz gehören 104 Arten zu den Wasserpflanzen (wiss.: Makrophyten). Die neuste Ausgabe der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz zählt diese ökologische Gruppe zu den grössten Verlierern der einheimischen Flora, da 60 Prozent aller Wasserpflanzen als stark bedroht gelten. Einer der vielen Gründe dafür ist ohne Zweifel die landschaftliche Veränderung der Schweiz durch die zunehmende Zersiedelung und Urbanisierung.

Lorraine Bondallaz nahm diese Entwicklungen in ihrer Masterarbeit am Departement Geowissenschaften der Universität Freiburg (Schweiz) genau unter die Lupe: Wie stark haben sich die Gewässer in den Schweizer Städten seit dem späten 19. Jahrhundert verändert? Wie viele Kilometer Fließgewässer gingen verloren? Wie hat sich die

Fläche der städtischen Teichen und Seen entwickelt? Und schliesslich: Wie haben die Wasserpflanzen auf diese Veränderungen reagiert? Sind in den Städten im Vergleich mit der restlichen Schweiz überdurchschnittlich viele Makrophyten verschwunden? Ende 2013 publizierte die Zeitschrift *Urban Ecosystems* die Resultate dieser durch das Naturhistorische Museum Freiburg koordinierten Forschungsarbeit. Für die Studie wurden vier Schweizer Städte mit unterschiedlicher Grösse, Verbauungsdichte und Bevölkerungszahl ausgesucht: Zürich, Basel, Lausanne und Freiburg. Durch das Digitalisieren und Vergleichen von alten Karten (der sogenannten Siegfried-Karten aus den Jahren 1873-1902) mit heutigen Swisstopo-Karten konnten die hydrologischen Veränderungen der Fließ- und Stehgewässer genau berechnet werden. Die ausgewählten Städte besitzen ausserdem gute Dokumentationen der früheren, sowie vor kurzem publizierte Verzeichnisse der heutigen lokalen Pflanzenwelt. Damit war der Vergleich der Artenzusammensetzung von damals und heute möglich.





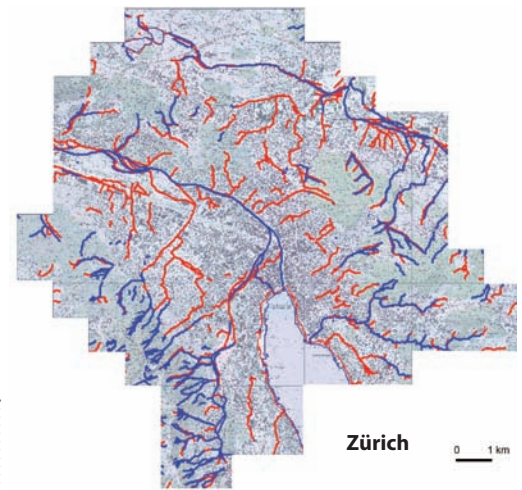
Rückgang der Fließgewässer in vier ausgewählten Schweizer Städten während der letzten 130 Jahre.  
*Diminution de la longueur totale des rivières et des ruisseaux depuis 130 ans dans les quatre villes étudiées.*

### Lebensraumverluste

Die Untersuchung der vier Schweizer Städte zeigt, dass durchschnittlich mehr als 35% der Fließgewässer verloren gegangen sind. In Lausanne wurden anteilmässig am meisten Gewässer trockengelegt oder unterirdisch kanalisiert: Nahezu 55% aller Bäche und kleinen Flüsse sind verschwunden (insgesamt 44 km). In Zürich gingen 89 km (40%), in Basel 104 km (30%) und in der flächenkleinsten Stadt Freiburg 6 km (33%) verloren. Insgesamt sind in den vier untersuchten Städten also nahezu 250 km Fließgewässer von der Landschaft verschwunden. Wenn man diese Zahlen auf die ganze, stark urbanisierte Schweiz extrapoliert, kommt man zu einer besorgnis-

erregenden Schlussfolgerung: In den letzten 130 Jahren gingen im ganzen Land mehrere zehntausend Kilometer Fließgewässer verloren.

Bei den Stillgewässern (Seen, Teiche und Tümpel) sieht auf den ersten Blick alles viel besser aus: Ihre Wasserfläche hat sich in den vier untersuchten Städten in den vergangenen 130 Jahren insgesamt nur um 2.4% verkleinert. In Freiburg wurde durch den Bau von Dämmen und Staustufen (Pérolles-See 1872 und Schiffenensee 1963) sogar Wasserfläche hinzugewonnen. Überraschenderweise konnte das Entstehen dieser künstlichen Seen den Rückgang der Wasserpflanzen aber nicht stoppen.



Veränderung der Hydrographie der Stadt Zürich während der letzten 130 Jahre. **Rot:** Fließgewässer, die seit dem Ende des 19. Jahrhunderts ausgetrocknet und/oder unter die Erde verlegt wurden. Gut sichtbar ist das komplette Verschwinden aller kleinen Fließgewässer im Zentrum der Stadt. **Blau:** Fließgewässer, die bis ins 21. Jahrhundert erhalten geblieben sind.

*Changements du réseau hydrographique de la ville de Zürich au cours des 130 dernières années. Rouge: cours d'eau disparus depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. On remarque la disparition quasi complète des petits ruisseaux dans le centre-ville. Bleu: rivières et ruisseaux préservés jusqu'à nos jours.*



In Städten weltweit ist man bestrebt, Wasserläufe freizulegen. Diese Bemühungen dienen jedoch hauptsächlich landschaftsarchitektonischen Zwecken oder der Erholung der Bevölkerung. Die Wasserpflanzen können von diesen Projekten kaum profitieren. **A:** Die berühmten Freiburger Bächle prägen seit Jahrhunderten das Bild der Stadt Freiburg im Breisgau (Deutschland). Es handelt sich um ein Netz von insgesamt ca. 15 km langen Wasserläufen, die vom Fluss Dreisam gespeist werden. Sie haben die Modernisierung der Stadt nur überlebt, weil sie von Anfang an sehr «steril» gehalten wurden. Den Wasserpflanzen bieten sie kaum Lebensraum. (Foto: Hans-Rüdiger Siegel)

**B:** Für Erholungszwecke freigelegter Bach Cheonggye im Zentrum von Seoul, Südkorea. (Foto: Evelyn Kozlowski)

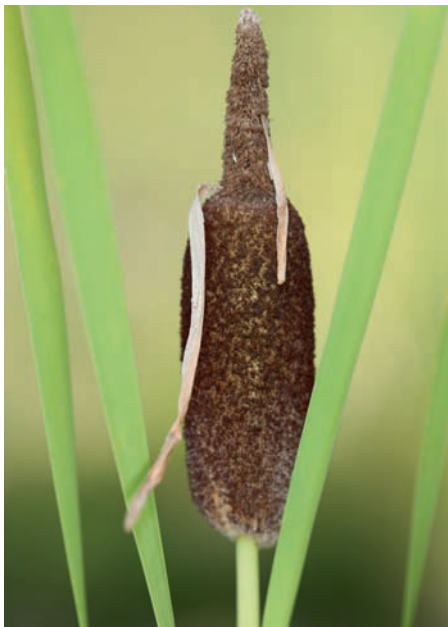
*Dans de nombreuses villes à travers le monde, les cours d'eau sont à nouveau laissés à l'air libre. Le but recherché est cependant plus artistique et architectural que participant à la promotion de la biodiversité. Les plantes aquatiques ne peuvent généralement pas profiter de ces projets. A: La ville de Freiburg im Breisgau (Allemagne) possède depuis des siècles un réseau tout à fait remarquable de canaux (Bächle), qui serpentent à travers toute la ville. Cette structure, d'une longueur totale de 15 km, a survécu aux différentes étapes de modernisation de la ville, notamment grâce à la stérilité de ses canaux. La présence de plantes aquatiques y serait certainement vue comme la marque d'un manque d'entretien. (Photo: Hans-Rüdiger Siegel)*

*B: La rivière Cheonggye a été entièrement « revitalisée » au profit des habitants de Séoul (Corée du Sud). C'est aujourd'hui un lieu de repos et de rencontre entièrement bétonné. (Photo: Evelyn Kozlowski)*



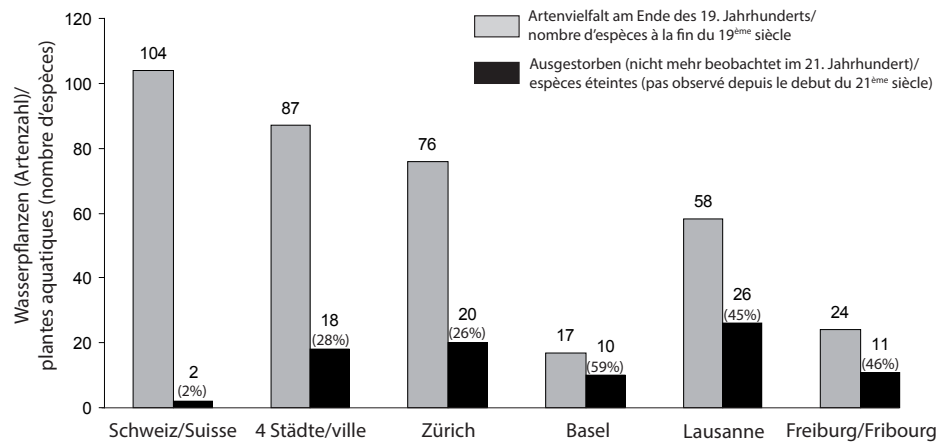
Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*). Die Pflanze wuchs in der Stadt Freiburg (Schweiz) in Teichen nördlich der Rue de l'Hôpital. Diese Gewässer wurden in der Mitte des 19. Jahrhunderts überschüttelt und ausgetrocknet. (Foto: Evelyne Kozlowski)

*Le potamot luisant (Potamogeton lucens) poussait autrefois dans des étangs au nord de la rue de l'hôpital dans la ville de Fribourg (Suisse). Ceux-ci ont été asséchés et remblayés vers le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle. (Photo : Evelyne Kozlowski)*



Shuttleworth's Rohrkolben (*Typha shuttleworthii*) verschwand vor rund hundert Jahren aus der Stadt Freiburg (Schweiz). (Foto: Evelyne Kozlowski)

*La massette de Shuttleworth (Typha shuttleworthii) a disparu de la ville de Fribourg (Suisse) il y a une centaine d'années. (Photo : Evelyne Kozlowski)*



Artenvielfalt am Ende des 19. Jahrhundert und Anzahl heute ausgestorbener Arten in der ganzen Schweiz und in den ausgewählten Schweizer Städten.

*Nombre d'espèces aquatiques présentes à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et nombre d'espèces éteintes en Suisse et dans les villes sélectionnées.*

### Der Rückgang der Makrophyten

Die Artenzahl der Wasserpflanzen, die heute in den vier untersuchten Städten vorkommen, ist drastisch kleiner als noch am Ende des 19. Jahrhunderts. Es gingen durchschnittlich 44% aller Arten verloren: in Basel 10 Arten (59%), in Lausanne 26 Arten (45%), in Zürich 20 Arten (26%) und in Freiburg 11 Arten (46%). Diese letzte Zahl überrascht: Wieso sind in Freiburg, trotz Zunahme der Wasserfläche und somit einem Gewinn an aquatischem Lebensraum, fast die Hälfte aller Wasserpflanzen verschwunden? Sicher ist, dass Stauseen für Wasserpflanzen nicht besonders gute Habitate sind. Bei den beiden oben erwähnten künstlichen Seen liegt die Ursache für ihre Artenarmut vielleicht auch darin, dass sie limnologisch und biologisch noch sehr jung sind. Die aus den Städten verschwundenen Arten sind mehrheitlich typische See- und Teichbewohner. Von den Fließgewässerarten gingen weniger Arten verloren. Sogar in Lau-

sanne und in Zürich mit ihren grossen natürlichen Seen waren es hauptsächlich die Stehgewässer-Makrophyten, die verschwunden sind. Dieses Resultat verdeutlicht, dass nicht allein der Lebensraumverlust für den Artenrückgang in den Städten verantwortlich ist. Zahlreiche weitere Ursachen, welche in der Studie nicht untersucht wurden, spielen oder spielen besonders bei den grossen Seen noch heute eine wichtige Rolle: zum Beispiel Verschmutzung, Eutrophierung oder Uferverbauungen. Trotz dieser düsteren Zahlen – oder gerade deswegen – verdienen urbane Gewässer mehr Aufmerksamkeit. Ein gezieltes und koordiniertes Schutzkonzept wäre dringend nötig. Die Städte, und insbesondere ihre Feuchtgebiete, müssen deshalb unbedingt in die lokalen und nationalen Habitat- und Artenschutzprojekte integriert werden.





# Les plantes aquatiques face à l'urbanisation : une analyse de la perte d'habitats et d'espèces des milieux humides au cours du 20<sup>ème</sup> siècle.

**L'essor formidable que les centres urbains ont connu depuis la révolution industrielle a eu un impact majeur sur les différents milieux humides qui y étaient intégrés. Ainsi, de nombreuses rivières et ruisseaux ont été déviés, canalisés ou enterrés. Les étangs et les gouilles ont été asséchés et les rives des cours d'eau et des lacs largement bétonnées. Cependant, peu d'études s'attardent sur les pertes réelles en espèces aquatiques (macrophytes) ou en surface de zones humides au cœur des villes depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Une étude menée par l'Université et le Musée d'histoire naturelle de Fribourg chiffre pour la première fois les conséquences de l'urbanisation sur les espèces végétales de quatre grandes villes.**

L'évolution des milieux humides de Lausanne, Fribourg, Zürich et Bâle a été analysée par Lorraine Bondallaz au cours de son travail de master au Département des Géosciences de l'Université de Fribourg. Ces villes ont été choisies parce qu'elles possèdent d'anciennes données floristiques concernant les plantes aquatiques, ainsi que des cartes historiques (cartes Sieg-

fried, 1873–1902) permettant de comparer la situation de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle à celle d'aujourd'hui.

Concernant les changements dans le réseau hydrographique des villes, ce sont avant tout les petites rivières et les ruisseaux qui ont disparu. Plus de 35% des cours d'eau ont été enterrés, asséchés ou détruits dans les quatre villes étudiées. C'est à Lausanne que la perte est la plus importante (55%), avec un total de 44 km de cours d'eau détruits. La perte est de 104 km (30%) à Bâle, de 89 km (40%) à Zürich et de 6 km (33%) à Fribourg. En revanche, les surfaces d'eaux stagnantes (lacs, étangs et gouilles) ont diminué de seulement 2.4% pour les quatre villes. Elles ont même fortement augmenté à Bâle, avec la création de gouilles pour les amphibiens, et à Fribourg, suite à la construction de deux barrages.

Au niveau de la diminution des espèces, la situation est dramatique avec en moyenne 44% des plantes aquatiques disparues dans les quatre villes étudiées : à Bâle 10 espèces (59%), à Lausanne 26 espèces (45%), à Zürich 20 espèces (26%) et à Fribourg 11 espèces (46%). Il est intéressant de noter que la création d'étendues d'eau artificiel-

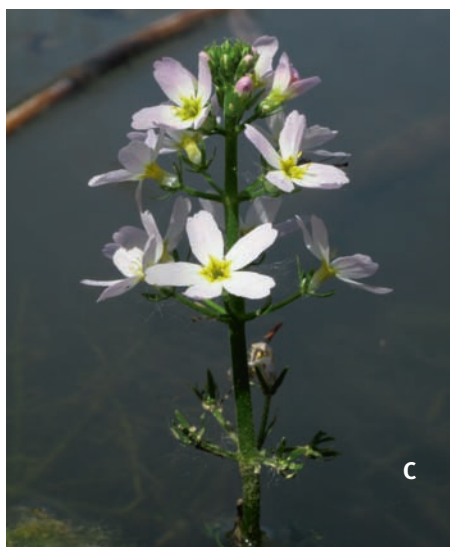
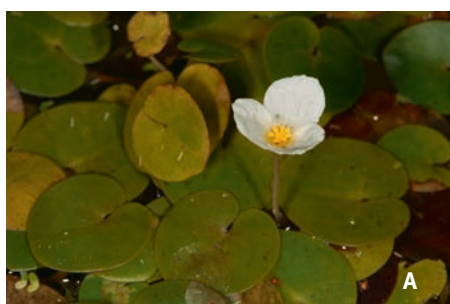
les à Fribourg et à Bâle n'a pas permis de contrer la perte en espèces aquatiques. Il faut aussi souligner que ce sont majoritairement des espèces liées aux eaux stagnantes (lacs et étangs) qui ont disparu des grandes villes. Ce résultat peut paraître surprenant puisque la surface de lac des villes de Zürich et Lausanne est restée inchangée depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Il semble que la pollution, l'eutrophisation et l'artificialisation des berges jouent un rôle plus important dans la diminution générale des espèces. Au vu de ces résultats alarmants, il semble nécessaire et urgent de proposer des actions de restaurations des zones humides dans les villes. C'est aussi tout l'écosystème urbain qui doit être mieux intégré dans les réflexions et les projets de conservation de la biodiversité à l'échelle cantonale et nationale.

#### Literaturhinweis / référence bibliographique :

Kozłowski G., Bondallaz L. 2013. Urban aquatic ecosystems : Habitat loss and depletion of native macrophyte diversity during the 20th century in four Swiss cities. *Urban Ecosystems* 16 : 543-551.

#### Anschriften der Verfasser/ Adresses de l'auteurs :

gregor.kozlowski@unifr.ch & sebastien.betrisey@unifr.ch



Verlierer der Urbanisierung. **A**: Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), **B**: Teich-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*), **C**: Wasserfeder (*Hottonia palustris*), **D**: Gemeiner Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*). Heute ausgestorben, kamen sie noch Ende des 19. Jahrhunderts in mehreren der vier untersuchten Schweizer Städten vor.

Quelques sacrifiés de l'urbanisation. **A** : morène (*Hydrocharis morsus-ranae*), **B** : étoile d'eau des étangs (*Callitriche stagnalis*), **C** : hottonie des marais (*Hottonia palustris*), **D** : utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*). Ces espèces aujourd'hui disparues, faisaient encore partie de la flore de plusieurs villes étudiées.

**A** Foto / Photo : Emanuel Gerber

**B** Foto / Photo : Hans-Rüdiger Siegel

**C** Foto / Photo : Emanuel Gerber

**D** Foto / Photo : Emanuel Gerber

# Spannend, wertvoll und gesucht:

## Nordische Streifenfarne (*Asplenium septentrionale*) auf Findlingen

Daniel Hepenstrick

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)



Der kalkflüchtige Nordische Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) kommt im Mittelland und Jura ausschliesslich auf sauren, silikatischen Findlingen vor. (Foto: Daniela Mazenauer)

Sur le Plateau et dans le Jura, l'*Asplenium septentrionale*, calcifuge, pousse exclusivement sur des blocs erratiques siliceux et acides. (Photo : Daniela Mazenauer)



Am Findling in Herrliberg findet man diese säureliebende Kostbarkeit. (Foto: Daniela Mazenauer)

Sur ce rocher dans l'Herrliberg, on retrouve notre joyau acidophile. (Photo : Daniela Mazenauer)

**Im Mittelland und Jura kommt der Nordische Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) ausschliesslich auf Findlingen vor. Das wechselvolle Schicksal dieser bedrohten Vorkommen ist geprägt von Bauwirtschaft, Botanikern und Bouldern. Zahlreiche historische Nachweise aus Herbarien und Literatur warten noch auf Bestätigung. Sie sind eingeladen auf Schatzsuche zu gehen und Funde vom Nordischen Streifenfarn auf Findlingen zu melden.**

### Silikat-Inseln in Kalkgebiet

Auf silikatischen Findlingen im kalkgeprägten Schweizer Mittelland und Jura wachsen säureliebende Flechten- und Moosarten, welche normalerweise nur in Silikatgebirgen zu finden sind. Die einzige Gefässpflanze, welche dieses Verbreitungsmuster zeigt und im Mittelland und Jura ausschliesslich auf Findlingen vorkommt, ist der Nordische Streifenfarn (*A. septentrionale*). Wie der kalkflüchtige Streifenfarn auf die Findlinge gekommen ist, wurde um 1900 in Wissenschaftskreisen heftig diskutiert: Ist er während den Eiszeiten mitsamt den Findlingen von Gletschern ins Mittelland transportiert worden, oder wurden nacheiszeitlich Sporen von *A. septentrionale* vom Wind auf die Findlinge getragen? Bis heute ist diese Frage nicht endgültig geklärt.

### Wechselnde Gefährdungsursachen

Recherchen in der Literatur, in Herbarien und im Feld brachten eine wechselvolle Geschichte von *A. septentrionale* im Mittelland und Jura zutage (Mazenauer et al. 2014, erscheint in Bauhinia 25). Besonders die Gefährdungsursachen haben sich im Laufe der Zeit geändert. Ursprünglich wurden wahrscheinlich mit der Nutzung von Findlingen als Baumaterial zahlreiche Populationen ausgelöscht, bevor sie überhaupt erkannt wurden. Eine Findlings-Schutzbewegung, welche 1909 zur Gründung des Schweizerischen Bunds für Naturschutz (die heutige Pro Natura) führte, beendete schliesslich die direkte Zerstörung von Findlingen.

Gleichzeitig entflammte jedoch der wissenschaftliche Diskurs über die Herkunft von *A. septentrionale* auf den Findlingen, womit das Interesse der damaligen Botaniker geweckt wurde. Diese rotteten mit der Entnahme von Herbarbelegen manche Populationen fast aus. Aktuell geht die grösste unmittelbare Gefahr vom Bouldern (ungesichertes Klettern an Felsblöcken) aus, weil dafür die Farne aus Felsritzen entfernt werden, um letztere als Klettergriffe zu benutzen. Schutzmassnahmen für die inselhaft verbreitete Felsenflora auf silikatischen Findlingen im Mittelland und Jura sind darum dringend nötig und werden in Zusammenarbeit mit lokalen Partnern umgesetzt.

### Helfen Sie mit!

Es bestehen noch zahlreiche historische Nachweise von *A. septentrionale* auf Findlingen, welche aufgrund ungenauer Fundortangaben nicht bestätigt werden konnten. Die historischen Nachweise sind auf [www.iunr.zhaw.ch/findlingsflora](http://www.iunr.zhaw.ch/findlingsflora) zusammengestellt und aufbereitet. Sie sind herzlich eingeladen mit der Dokumentation auf Schatzsuche zu gehen und Nachweise sowie Nicht-Nachweise von *A. septentrionale* Info Flora zu melden.

## Captivant, précieux et recherché : l'*Asplenium septentrionale* sur les blocs erratiques.

Sur le Plateau ainsi que dans le Jura, le *Capillaire septentrional* (*Asplenium septentrionale*) est une espèce menacée poussant exclusivement sur les blocs erratiques siliceux. L'utilisation de ces blocs comme matériaux de construction, ainsi que les botanistes désireux de récolter l'espèce pour leurs herbiers, sont les principaux facteurs ayant contribué à cette raréfaction. De nos jours, la pratique du « bloc » (escalade sur structures rocheuses de faible hauteur) est la menace principale qui pèse sur ces populations. Il est urgent

que des mesures de protection de la flore isolée des blocs erratiques siliceux soient prises et mises en oeuvre en collaboration avec des partenaires locaux. Aidez-nous à compléter les données sur cette espèce en transmettant vos observations d'*Asplenium septentrionale* sur blocs erratiques à Info Flora ! Pour vous aider dans vos recherches, un document contenant les zones d'occupation historiques est disponible sur [www.iunr.zhaw.ch/findlingsflora](http://www.iunr.zhaw.ch/findlingsflora).

### Literaturhinweis / référence bibliographique :

Mazenauer D., Holderegger R., Krüsi B. & Hepenstrick D. 2014. Populationsentwicklung und Gefährdung von *Asplenium septentrionale* auf Findlingen im Schweizer Mittelland und Jura. *Bauhinia* 25.

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

[daniel.hepenstrick@zhaw.ch](mailto:daniel.hepenstrick@zhaw.ch)



Hausinschrift, die von der Nutzung von Findlingen als Baumaterial zeugt (Haus zum rothen Ackerstein 1674, Zürich Höngg).

Inscription sur une maison qui témoigne de l'utilisation des blocs erratiques comme matériaux de construction (« Une grosse pierre des champs rouge, cassée en petits morceaux, par la main de l'homme et par la dynamite, est maintenant en forme de maison... » Haus zum rothen Ackerstein 1674, Zürich Höngg).



Mit Herbarbelegen und Literaturnachweisen von *Asplenium septentrionale* von Findlingen konnten 17 historische Fundorte nachgewiesen werden, wovon 2012/2013 nur fünf wieder gefunden wurden (Beleg von E. Baumann 1888, Herbarium Zürich). (Foto: Daniel Hepenstrick)

A l'aide des échantillons d'herbier et des mentions tirées de la littérature, 17 stations d'*Asplenium septentrionale* ont été localisées. Seules 5 populations ont été retrouvées durant les investigations de terrain de 2012 et 2013 (échantillon de E. Baumann 1888, Herbarium Zürich). (Photo : Daniel Hepenstrick)



An den weissen Magnesiaspuren ist zu erkennen, dass an diesem Findling gebouldert wird. Das Magnesiapulver verbessert die Griffigkeit vom Fels und verändert aber auch den pH der Felsoberfläche von sauer auf basisch, was die säureliebende Felsflora wahrscheinlich zusätzlich belastet. (Foto: Daniel Hepenstrick)

Les traces de magnésie témoignent des activités d'escalade sur ce bloc erratique. La magnésie améliore l'adhérence mais modifie également le pH de la surface de la roche : le substrat est modifié d'acide à basique, ce qui représente probablement un élément perturbateur de plus pour la flore acidophile. (Photo : Daniel Hepenstrick)

# Vos images



*Primula auricula*, Braunwald, zugesandt von Peter Bolliger



*Linaria alpina*, Blatten,  
zugesandt von Barbara Studer



*Eranthis hyemalis*, Privatgarten in Brissago,  
zugesandt von Hansjörg Schlaepfer



*Bulbocodium vernum*, Fully,  
zugesandt von Christine Bernegger



*Androsace alpina*,  
S-chanf zugesandt von Hansjörg Schlaepfer



*Centaurium erythraea*,  
Flaach, zugesandt von Alfons Schmidlin

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

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

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



*Crocus albiflorus*, Davos, zugesandt von Christian Rixen

## Haltet die Exoten fest! Auch Exoten dürfen gemeldet werden.

*Recherchez les exotiques !  
Les plantes exotiques peuvent aussi être signalées.*

Adrian Möhl, Helder Santiago, Sibyl Rometsch

Info Flora

**Was geht Ihnen durch den Kopf, wenn Ihnen aus der Brombeerhecke plötzlich ein Palmwedel zuwinkt? Was halten Sie von der Einbürgerung der Nordamerikanischen Krugpflanze in unseren Hochmooren? Soll man den Sibirischen Storchenschnabel mit Verachtung strafen oder ihn herzlich willkommen heissen?**

Über den Umgang mit Exoten in unserer Flora lässt sich in der Tat streiten. Dies nicht zuletzt darum, weil der Begriff Exoten oft mit Pflanzen aus Übersee, die sich hier massenhaft ausbreiten und die einheimische Flora bedrängen, gleich gesetzt wird. Für einige wenige stimmt das, viele bemerkt man jedoch kaum. Und nicht alle kommen aus Übersee, manche haben nur den Sprung aus dem benachbarten Ausland in die Schweiz geschafft. Das lateinische Adjektiv «exoticus» bezeichnet denn auch etwas, das aus dem Ausland stammt oder besonders fremd anmutet.

Fundmeldungen von Exoten sind in der Datenbank von Info Flora keine Seltenheit. Oftmals besteht aber die Unsicherheit, ob das Datenzentrum der Schweizer Flora überhaupt an Fundmeldungen von nicht einheimischen Arten interessiert ist. Ja! Exoten sind bei uns willkommen! Und weil wir an diesen Fundmeldungen so interessiert sind, wollen wir Ihnen die Fortschritte dieser Ausgabe widmen.

### **Warum wir uns für Exoten interessieren**

Ob wir sie mögen oder nicht, exotische Pflanzen sind Bestandteil unserer Umwelt geworden. Manchmal wächst eine Art bei uns auf so unscheinbare Weise, dass wir sie kaum wahrnehmen. Viele dieser Arten gedeihen in unserer Landschaft, ohne dass sie angepflanzt oder bewusst angesät wurden. Manche Exoten wachsen im Stillen und wurden in der Schweiz noch nie festgehalten, registriert und sie sind auch in keinem Bestimmungsbuch zu finden. Für uns ist es spannend und wichtig, solche Beobachtungen zu dokumentieren. Früh kann so erkannt werden, wenn sich zum Beispiel eine potentiell invasive Pflanze breit machen will. Zudem ist es einfach auch nur spannend zu sehen, wo in die Schweiz neue Pflanzen auftauchen und sich festhalten



können. Natürlich soll die Datenbank von Info Flora nun nicht mit Beobachtungen von Anpflanzungen und Gartenbeetinhaltungen gefüllt werden. Wenn aber die Pflanzen selbstständig bei uns gedeihen und sich vermehren, dann möchten wir das registrieren und publizieren. Dabei sind sowohl exotische Neubürger von Interesse, als auch Arten, deren Areal sich langsam oder sogar schnell in der Schweiz ausdehnt. Für die Fortschritte haben wir eine Zusammenstellung einiger interessanter Funde der letzten drei Jahre gemacht. Dabei haben wir vor allem Arten berücksichtigt, die dem Begriff «Xenophyt» gerecht wurden, also gebietsfremd oder exotisch sind und die sich selbstständig in der Schweiz breit machen. Die Auswahl ist indes etwas willkürlich: wir haben zum einen Arten ausgewählt, die interessante Veränderungen in der Verbreitung haben, zum anderen solche, die vielleicht noch wenig bekannt sind oder die ähnlich aussehende einheimische oder gut etablierte invasive Schwesterarten haben. Bei den Fortschritten haben wir wie immer die Qual der Wahl und die Liste der interessanten Arten wäre sehr viel länger, als dass wir sie komplett darstellen können. Bei der Auflistung der Fundorte sind wir nach der Distanz zu den bisher bekannten Standorten vorgegangen. Das heisst, der erste Fund ist immer derjenige, der am weitesten von den bis 2010 bekannten Fundstellen entfernt war.

### Exoten – eine kleine Definition

Schaut man sich botanische Fachbücher an, so wird man ziemlich vergebens nach dem Ausdruck Exoten suchen. Wir brauchen ihn hier als Synonym für den mehr wissenschaftlichen Ausdruck der Xenophyten. Als Xenophyten (von lat. *xenos* = fremd) werden alle Taxa angesehen, welche von ausserhalb des geographischen Geltungsbereichs stammen. Diese gebietsfremden Pflanzen wurden vom Menschen absichtlich oder auch unabsichtlich eingeführt. Gebietsfremde Pflanzenarten, die nach 1492 eingebracht wurden und wildlebend etabliert sind, nennt man auch Neophyten. Solche die vor 1492 eingebracht wurden, (zum Beispiel mit dem Ackerbau) und heute noch wildlebend vorkommen, heissen Archäophyten. Grundsätzlich werden die Archäophyten als indigen oder einheimisch angesehen.

**Que vous vient-il à l'esprit, lorsque dans une haie de ronces ondule la feuille d'un palmier ? Que pensez-vous de la naturalisation de plantes carnivores nord-américaines dans nos tourbières ? Doit-on traiter le Géranium de Sibérie avec mépris ou l'accueillir chaleureusement ?**

*Le traitement des exotiques dans notre flore est sujet à discussion. C'est en grande partie parce que le terme d'exotique est souvent assimilé à des plantes d'outre-mer qui se propagent en masse et qui exercent une pression sur la flore indigène. Bien que pour certaines de ces plantes ce soit le cas, la plupart passent inaperçues. Par ailleurs, elles ne viennent pas toutes d'outre-mer, certaines ont juste fait un saut depuis un pays voisin de la Suisse. L'adjectif latin « exoticus » s'utilise aussi bien pour désigner quelque chose qui provient de l'étranger que pour quelque chose qui paraît particulièrement étrange.*

*Les observations d'exotiques ne sont pas rares dans la base de données d'Info Flora. Mais souvent, la question se pose de savoir si le Centre national de données sur la flore de Suisse est intéressé par la réception d'observations d'espèces non-indigènes. La réponse est « Oui » ! Les données d'exotiques sont les bienvenues ! Et parce que nous sommes autant intéressés par ce domaine, nous y avons consacré ces « Fortschritte ».*

### Exotique – petite définition

*Il est vain de rechercher le terme « exotique » dans les livres de botanique de référence. Ici nous l'utilisons comme synonyme du terme plus scientifique de « xénophyte ». Tous les taxons provenant de l'extérieur d'une zone géographique donnée sont considérés comme xénophytes (du latin *xenos* = étranger). Ces plantes non-indigènes ont été introduites par l'homme que ce soit intentionnellement ou non. Les espèces non-indigènes qui ont fait leur apparition après 1492 et qui se sont bien établies sont également appelées « néophytes ». En revanche, celles qui ont été introduites avant 1492 (par exemple avec l'agriculture) et qui subsistent encore aujourd'hui à l'état sauvage sont appelées « archéophytes ». Fondamentalement, les archéophytes sont considérées comme faisant partie de la flore indigène ou autochtone.*

### Pourquoi nous nous intéressons aux exotiques

*Que cela nous plaise ou non : les exotiques sont devenues partie intégrante de notre environnement. Parfois, une espèce pousse à nos côtés de manière si discrète que nous n'y prêtons pas attention. Beaucoup de ces espèces prospèrent dans notre paysage sans y avoir été délibérément plantées ou semées. Certaines espèces exotiques poussent discrètement et n'ont encore jamais été remarquées en Suisse ou signalées et sont également absentes des guides de détermination. Pour nous, il est passionnant et important de documenter de telles observations. Elles permettent une détection précoce de plantes potentiellement invasives. Par ailleurs, il est tout simplement intéressant de voir où de nouvelles espèces apparaissent et parviennent à se maintenir en Suisse. Bien sûr, la base de données d'Info Flora ne devrait pas être remplie d'observations de plantes cultivées ou poussant dans des jardins, mais dès lors qu'une plante se maintient de façon autonome et se multiplie, une observation peut-être enregistrée et transmise. À ce titre, les nouvelles exotiques nous intéressent tout autant que les espèces dont l'aire de distribution s'étend en Suisse, que ce soit lentement ou rapidement.*

*Pour les « Fortschritte » nous avons fait une compilation de quelques trouvailles intéressantes qui ont été faites durant ces trois dernières années. Nous avons seulement pris en compte les espèces qui correspondent bien à la notion de « xénophytes », c'est-à-dire étant non-indigènes ou exotiques et pouvant se propager de manière autonome en Suisse. La sélection reste cependant quelque peu arbitraire : certaines espèces ont été retenues parce que des changements intéressants dans leur distribution ont eu lieu, d'autres car elles ne sont peut-être pas suffisamment connues ou qu'elles ressemblent à une espèce indigène ou à une espèce envahissante bien établie. Pour la réalisation des « Fortschritte », nous avons toujours l'embarras du choix et la liste des espèces intéressantes serait bien plus longue que celle que nous pouvons présenter ici. Pour l'énumération des localités, nous avons d'abord pris en compte la distance aux autres sites déjà connus. Cela veut dire que l'observation qui apparaît en premier correspond à celle qui est la plus éloignée des stations connues en 2010.*

## Notes commentées

### Das Brasilianische Tausendblatt

(*Myriophyllum aquaticum*) ist ein neuer Exote, der seit wenigen Jahren in unseren Gewässern nachgewiesen wurde. Ursprünglich ist die Art, die auch unter dem deutschen Name Papageienblatt bekannt ist, im zentralen Südamerika beheimatet. In Europa ist sie seit 1869 in Kultur und besonders bei Aquarianern beliebt und wurde wahrscheinlich auch von diesen verbreitet. Während sie sich in einigen europäischen Ländern bereits zu einer invasive Problempflanze entwickelt hat, so sind die Funde in der Schweiz bisher spärlich. Da Wasserpflanzen aber im Allgemeinen weniger häufig gemeldet werden, ist es gut möglich, dass die Art tatsächlich viel weiter verbreitet ist.

BE, neu für die Fläche 154, 25 Meldungen in Pieterlen, Ufer Leugene, Käsermann Christoph, 11.9.2010  
BE, neu für die Fläche 154, 2 Meldungen in Pieterlen, Leugene, Müller Willy, 20.9.2013



### Das Riesen-Mannstreu oder Elfenbeindistel

(*Eryngium giganteum*) ist in der subalpinen Stufe des Kaukasus und der pontischen Gebirge beheimatet. Die Pflanze stirbt nach einer einmaligen Blüte im zweiten oder dritten Jahr ab und vermehrt sich mithilfe von sehr zahlreichen Samen. Im Unterschied zum einheimischen Alpen-Mannstreu verfärbt sich der Blütenstand zur Blütezeit nicht blau, sondern bleibt hell («elfenbeinfarbig»). In der Schweiz ist die Art seit 1978 bekannt und kann sich an den bisher bekannten Standorten sehr gut und erfolgreich halten.

SO, neu für die Fläche 263, Balm bei Günsberg, Balmberg, Küffer Nicolas, 25.8.2013



### Das Ausläuferbildende Fettkraut

(*Sedum stoloniferum*; syn. *Phedimus stoloniferus*) stammt ursprünglich aus dem Kaukasus, dem Iran und der Ost-Türkei, wo es angeblich in Wäldern, an Wegrändern und feuchten Stellen gedeiht. In unserer Datenbank ist die Art seit 1995 gemeldet. Weil die Art relativ oft mit dem Kaukasus-Fettkraut (*Sedum spurium*) verwechselt wird, ist es natürlich möglich, dass sie schon sehr viel länger unbemerkt in der Schweiz vorhanden ist. Es wurde wiederholt befürchtet, dass sich die Art als Unkraut in Wiesen und Weiden breit machen könnte.

GE, nouveau pour la surface 201, Versoix, Richelieu, Mayor Romain, 18.6.2013

BE, neu für die Fläche 251, 3 Meldungen im Rahmen des Projekts FLIB, Gygax Andreas, Jutzi Michael, Reusser Barbara 2012 und 2013

BE, neu für die Fläche 263, 3 Meldungen im Rahmen des Projekts FLIB, Müller Willy und Strauss André, 2012 und 2013

BE, neu für die Fläche 310, Oberburg, Unterbärgetal, Richner Nina, 23.7.2012

BE, neu für die Fläche 310, Worblaufen, bei Aviforum, Boch Steffen, 17.8.2013

BE, neu für die Fläche 311, Bern, Altenberg, Jutzi Michael, 8.11.2012



■ Bekanntes Areal der Art vor 1982.  
Secteurs ou l'espèce était connue avant 1982.

■ Zusätzliches Areal der Art zwischen 1982 – 2009.  
Secteurs supplémentaires entre 1982 – 2009.

■ Fläche des «Fortschritts» (der kommentierten Fundmeldung): zusätzliches Areal seit 2010  
Secteurs des «Fortschritte» qui sont commentés : secteurs supplémentaires depuis 2010

L'*Acalypha de Virginie* (*Acalypha virginica*) appartient à la famille des Euphorbiacées. Cette espèce est originaire du nord-est des États-Unis où elle est largement répandue. Chez nous, elle est présente au Tessin depuis quelques années, mais était naturalisée depuis longtemps en Italie du nord. Étant donné que les *Acalypha* sont assez discrets, ils sont peut-être plus fréquents, que ce qui est actuellement enregistré dans notre base de données. Le genre *Acalypha* comprend plus de 450 espèces, dont la plupart poussent dans les tropiques et ne résistent pas l'hiver chez nous.

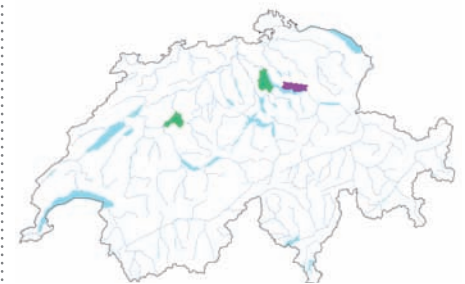
TI, nuovo per la surface 859, Lugano, delta del Cassarate, Schönenberger Nicola, 22.10.2010



### Der Amerikanische Stinktiefkohl

(*Lysichiton americanus*) gilt in vielen Gebieten als gefährdeter Neophyt, weil er sich sehr rasch in Mooren und Feuchtgebieten ausbreiten kann. Auch bei uns ist er deshalb auf der Schwarzen Liste. Diese Art aus der Familie der Aronstabgewächse hat sehr dekorative Blütenstände, die früh im Frühling erscheinen. Er stammt ursprünglich aus den Sümpfen des westlichen Nordamerika von Alaska bis Kalifornien und gilt in Grossbritannien und Irland als eingebürgert. Die Art wächst langsam und kann sehr alt werden. Es wird angenommen, dass sämtliche Vorkommen in Europa Auspflanzungen durch den Menschen darstellen.

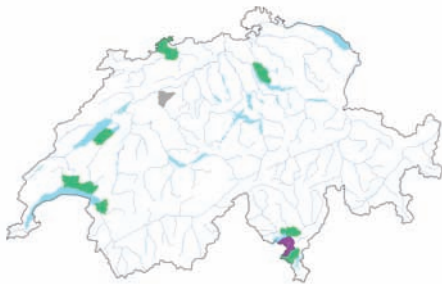
ZH, neu für die Fläche 423, Wald, kleines Riedgebiet bei Mettlen-Güntisberg, Schadeegg Iris, 4.5.2013





Die etwas unbekanntere Schwester des Kanadischen Berufkrauts ist das **Südamerikanische Berufkraut** (*Conyza bonariensis*). Während es in mediterranen Ländern seit längerer Zeit als eingebürgert gilt, so wird es bei uns seit 1990 vorwiegend in Städten (Basel, Lausanne, Zürich) gemeldet. In neuerer Zeit scheint sich die Art besonders in den wärmeren Gebieten auszubreiten. Es ist damit zu rechnen, dass sie in Zukunft viel weiter verbreitet sein wird und unter Umständen zum Problemkraut werden kann.

Ti, nuovo per la surface 841, Gerra, due osservazione, delta torrente di Gerra, Förderer Lucas, 8.9.2013

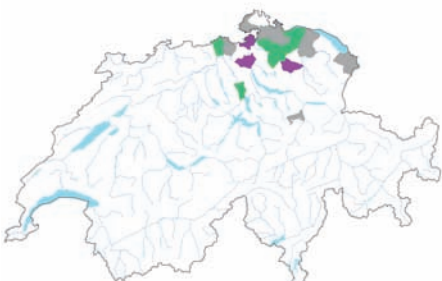


Goldruten sind bei den meisten Botanikern und Naturfreunden zu Recht in Verruf geraten. Fast vergisst man, dass es in der Gattung auch einheimische Vertreter gibt. Die **Grasblättrige Goldrute** (*Solidago graminifolia*) stammt indes wie ihre invasiven Geschwister aus Nordamerika. Anders als diese hat sie es bisher nicht geschafft, sich massenhaft zu verbreiten. In der Schweiz gibt es eine auffällige Konzentration der Vorkommen (oder der Meldungen?) im Raum Zürich. In unserer Datenbank haben wir Angaben aus Herbarbelegen, die bis 1945 zurückgehen. Vielleicht sind unsere «Fortschritte» ein Zeichen dafür, dass die Art in Ausbreitung ist. So oder so lohnt es sich, *Solidago graminifolia* im Auge zu behalten – für weitere Meldungen sind wir sehr dankbar.

ZH, neu für die Fläche 403, zwei Funde, Regensdorf, Chatzensee, Hangartner Rolf, 14.9.2013, im Rahmen des Projekts FLOZ

ZH, neu für die Fläche 405, Zwidlen, Rüteren, Satori Karin, 10.8.2011

ZH, neu für die Fläche 430, Au, Girentobel, Stricker Rolf, 11.8.2010, bestätigt 15.9.2011, Schüpbach Winu



Asiatische Heckenkirschen werden gerne zur Begrünung in Städten und für Gärten verwendet. Neben den gut bekannten Arten wie etwa der Immergrünen Kriech-Heckenkirsche (*Lonicera pileata*) oder der kletternden Japanischen Heckenkirsche (*Lonicera japonica*) tritt **Henrys Heckenkirsche** (*Lonicera henryi*) immer öfter auch ausserhalb von Gärten oder Grünanlagen auf. Die sehr variable Art, die in vielen Büchern auch unter dem Synonym *Lonicera acuminata* läuft, stammt ursprünglich aus den Wäldern Ostasiens und hat ein riesiges Verbreitungsgebiet das von Indien bis zu den Philippinen reicht. Bei uns wird die Art seit 1997 gemeldet, ist aber wohl schon länger verwildert. Weil sie potentiell sehr stark invasiv ist und weil die Bestände in letzter Zeit zugenommen haben, steht sie heute auf der Beobachtungsliste (Watch-List).

BE, neu für die Fläche 263, zwei Funde, Müller Willy 2013, im Rahmen der Projekts FLIB SG neu für die Fläche 454, in der Nähe des Bahnhofes, Müller Ramon, 15.7.2013

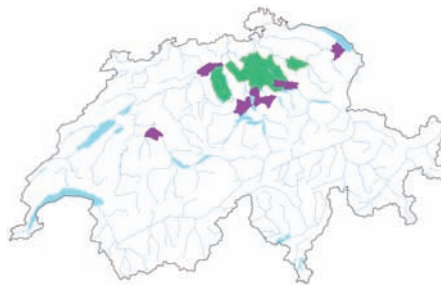
ZG, neu für die Fläche 347, im Wald Gemeinde Risch, Jenni Sibille, 2013

ZG, neu für die Fläche 366, Mitteldorferberg Oberägeri, Jenni Sibille, 2012

AG, neu für die Fläche 324, an der Aare, Van der Knaap Pim, 7.1.2012

ZG, neu für die Fläche 365, vier Funde in der Fläche, Jenni Sibille, 2010 und 2011

ZH, neu für die Fläche 324, vier Funde in der Fläche, Honegger Thomas, 2.6.2010



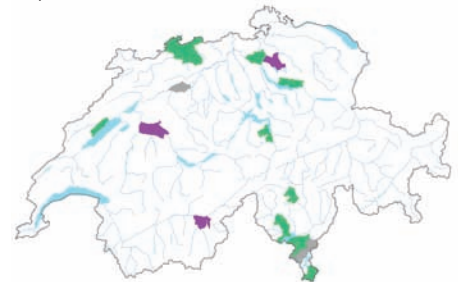
Die **Herbst Traubenkirsche** (*Prunus serotina*) stammt aus Nordamerika und scheint, wenn man die «Fortschritte» anschaut, im Vormarsch zu sein. Die Art wurde schon 1623 zum ersten Mal nach Europa gebracht. Während man sie zuerst als widerstandsfähiges Gehölz in grossen Mengen aufforstete, galt sie spätestens ab 1963 als schädlicher Neophyt, weil sie mit ihrem dichten Unterwuchs die natürliche Verjüngung verhindert und Forstarbeiten behindert. In unserer Datenbank ist die Art seit 1918 festgehalten und tritt eher selten auf. Auffällig ist, dass die «Fortschritte» relativ grosse Distanzen zu den bisher bekannten Vorkommen zeigen.

VS, neu für die Fläche 726, 2 Fundorte nahe Zentrum Visp, Bornand Christophe, 24.6.2013

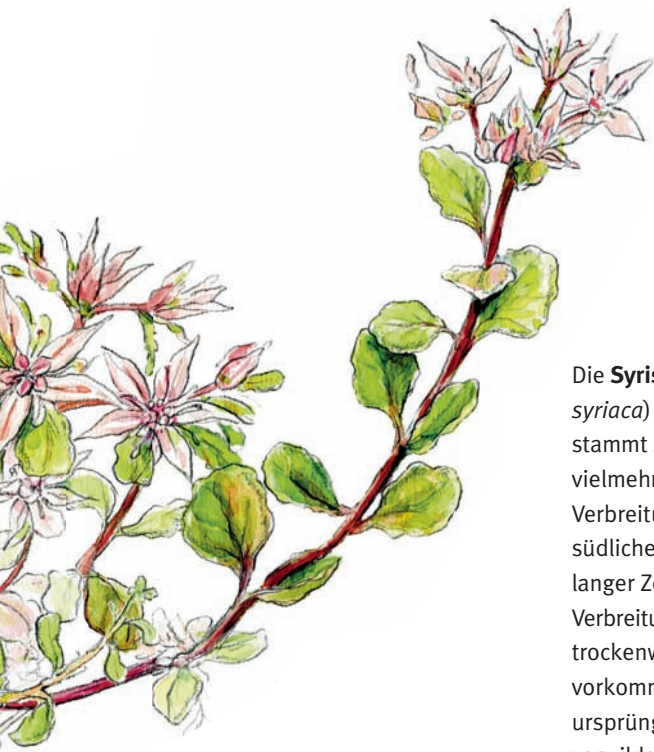
BE, neu für die Fläche 263, Müller Willy 2013, im Rahmen des Projekts FLIB

BE, neu für die Fläche 251, 9 Fundorte im Rahmen des Projekts FLIB, Boch Steffen, Masswadeh Annemarie 2013

ZH, neu für die Fläche 428, 11 Fundorte bei Dübendorf, Gelpke Günther,



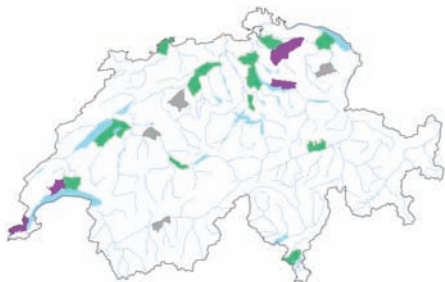
*Sedum stoloniferum*  
Ausläufer-treibendes Fettblatt



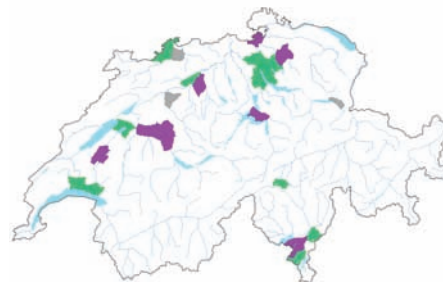
Die **Syrische Seidenpflanze** (*Asclepias syriaca*) trägt ihren Namen zu Unrecht, stammt sie doch nicht aus Syrien, sondern vielmehr aus Nordamerika. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom südlichen Kanada bis Kansas. Da sie seit langer Zeit ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes und besonders in den trockenwarmen Gebieten im Nahen Osten vorkommt, hat Linné geglaubt, sie stamme ursprünglich aus Syrien. In der Schweiz verwildert die Art besonders in Ballungszentren und in der Südschweiz. Der älteste Eintrag in der Datenbank von Info Flora stammt aus dem Jahre 1922 und ist auf einen Herbarbeleg zurückzuführen. Es ist anzunehmen, dass sich die Art wohl nur im Tessin selbstständig und über mehrere Generationen hält.

Bei den Sumpf- und Wasserpflanzen scheint die Liste der Exoten relativ lange zu sein. Hier ist auch das **Breitblättrige Pfeilkraut** (*Sagittaria latifolia*) zu nennen, das der Familie der Froschlöffelgewächse angehört. In unserer Datenbank ist die Art seit 1955 registriert und sie wurde zuerst in Bern gemeldet. Ursprünglich stammt die Art aus Amerika, wo sie ein riesiges natürliches Verbreitungsgebiet hat. Man nimmt an, dass die Art als Aquarienpflanze nach Europa gebracht wurde und sich hier seit Mitte des letzten Jahrhunderts verbreitet. Möchte man die grossen Wurzelknollen entfernen, so stellt sich dies als ein relativ mühsames Unterfangen heraus. Da diese Speicherorgane gekocht wie Kartoffeln verwendet werden können, lohnt sich die Mühe allemal.

GE, *nouveau pour le secteur 201, Vernier, Rhône aval Jonction, Demierre Alain, 2010*  
 ZH, neu für die Fläche 423, Oetwil am See, Kessler Michael, 16.6.2012, im Rahmen des Projekts FLOZ  
 ZH, neu für die Fläche 429, Kollbrun, Wiesental, Marti Karin, 17.6.2012, im Rahmen des Projekts FLOZ  
 VD, *nouveau pour le secteur 213, St. Prex, Glapin, Hoffer-Massard Françoise, 28.9.2010*  
 TG, neu für die Fläche 432, Wängi, im Grüt-Ried, Dyttrich Walter, 23.8.2013

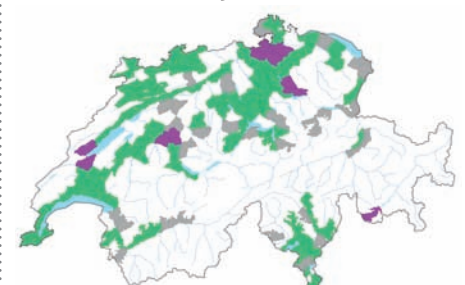


BE, neu für die Fläche 264, Münsingen, Sagirüti, Küffer Nicolas, 20.7.2010  
 SZ, neu für die Fläche 361, Arth, entlang der Bahnlinie, Baruffa Philip, 14.10.2013  
 VD, *nouveau pour la surface 227, Henniez, près de la gare, Turin Frédéric, 6.7.2012*  
 BE, neu für die Fläche 263, 3 Beobachtungen im Rahmen des Projekts FLIB, Willy Müller, Stefan Eggenberg 2012 und 2013  
 BE, neu für die Fläche 311, Beobachtung im Rahmen des Projekts FLIB, Welte Gerda, 7.7.2013  
 LU; neu für die Fläche 322, Altbüron, Chritze, Staub Markus, 17.7.2012, ebenda Würth Marianne, 14.3.2013  
 ZH, neu für die Fläche 429, Turbenthal, Tobel, Bertiller René, 21.6.2010  
 TI, *nuovo per la surface 841, Magadino, lungo la strada principale, Gygax Andreas, 28.7.2012, ebenso an diesem Ort: Röthlisberger Jürg, 17.9.2012*  
 TI, *nuovo per la surface 843, Cadenazzo, Quartino, Schönenberger Nicola, 8.10.2011*



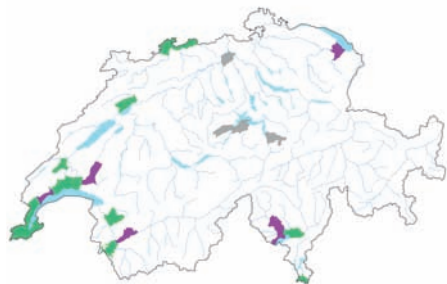
*L'exubérante euphorbe épurge (Euphorbia lathyris) est originaire d'Asie, mais est naturalisée depuis longtemps dans les régions chaudes d'Europe. Chez nous, elle est utilisée depuis longtemps comme plante de jardin et s'en échappe de temps à autre. L'échantillon d'herbier le plus ancien enregistré dans la base de données d'Info Flora remonte à 1873. En Europe, cette espèce est encore considérée comme inoffensive, mais en revanche elle fait partie des mauvaises herbes envahissantes d'Australie. Ses nombreuses graines peuvent former de grandes stations en un court laps de temps. Par conséquent, c'est certainement une bonne chose de suivre le développement des populations de cette espèce en cours de naturalisation.*

GR, neu für die Fläche 990, Stampa, Caccior, Förderer Lucas, 12.7.2012  
 VD, *nouveau pour la surface 225, Chésaux-Noréaz, Champ-Pittet, près de la station d'épuration, Ceppi Henri, 7.12.2011*  
 VD, *nouveau pour la surface 225, Yvonand, la Plage, Steiner Pierre, 2012*  
 BE, neu für die Fläche 263, 2 Beobachtungen im Rahmen des Projekts FLIB, Müller Willy 2012, Möhl Adrian 2013  
 BE, neu für die Fläche 311, 4 Beobachtungen im Rahmen des Projekts FLIB, Van der Knaap Pim, Müller Willy, Prim André, Käsermann Christoph, alle 2013  
 ZH, neu für die Fläche 404, Neerach, Heitlig, Breunig Thomas, 24.5.2010  
 ZH, neu für die Fläche 408, Beobachtung im Rahmen des Projekts FLOZ, Baumann Sophie, 2012  
 ZH, neu für die Fläche 423, 2 Beobachtungen im Rahmen des Projekts FLOZ, Kessler Michael, Heitzer Armin, beide 2012  
 ZH, neu für die Fläche 425, Mönchaldorf, Industriegebiet, Stern Franz, 28.6.2013



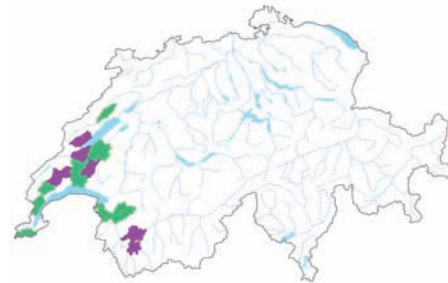
Les bromes parviennent souvent à passer inaperçus, se mêlant à notre flore. C'est le cas du **brome purgatif** (*Bromus catharticus*) originaire d'Amérique du Sud. À partir des échantillons d'herbier, nous savons que cette espèce est présente chez nous depuis les années 1920, bien qu'elle ne nous ait pas été signalée avant les années nonante. Au cours des cinq dernières années, il y a eu une forte augmentation des observations – sans qu'il soit actuellement possible de dire si cela résulte d'une véritable expansion de l'espèce ou si c'est plutôt à attribuer à une meilleure «discipline de transmission». Ce brome a des épillets fortement comprimés, tout comme le *Brome caréné* (*Bromus carinatus*), qui est aussi un néophyte. Le *Brome purgatif* est considéré dans de nombreux pays comme étant une herbe invasive redoutable. Les observations sont donc particulièrement bienvenues, afin qu'Info Flora puisse suivre l'évolution de sa distribution en Suisse.

SG, neu für die Fläche 454, Bahnhof St. Finden, Tinner Ursula, 2.6.2011  
 VD, nouveau pour la surface 212, trois observations dans la commune de Gland, Hoffer-Massard Française, 23.10 et 13.11.2010  
 VD, nouveau pour la surface 224, Oron-la-Ville, Hoffer-Massard Française, 1.10.2012  
 VS, nouveau pour la surface 701, quatre observations dans la commune de Saillon, deux par Hoffer-Massard Française et deux par Röthlisberger Jürg, 2011  
 TI, nuovo per la superficie 812, quattro osservazione a Ascona, Röthlisberger Jürg, 15.11.2011  
 TI, nuovo per la superficie 821, a Versico, Colma, Jurietti Michele, 28.4.2012



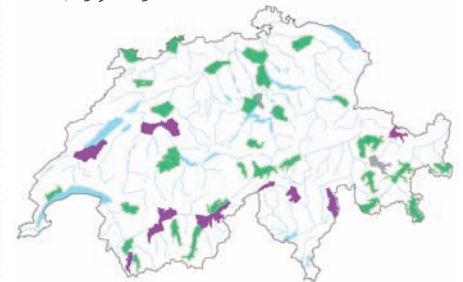
Le **brome de Sitka** (*Bromus sitchensis*) est en de nombreux points comparable au *Brome purgatif* (*Bromus catharticus*) présenté ci-dessus. Il est lui aussi originaire du Nouveau Monde, mais d'Amérique du Nord. Tout comme le *Brome purgatif*, il a aussi des épillets fortement comprimés latéralement. Étant donné ses rameaux inférieurs plus longs (jusqu'à 8 cm et plus), les épillets sont souvent retombants. En Suisse, cette espèce est observée depuis les années 2000. Comme cette espèce figure sur la liste des graminées fourragères recommandées par Agroscope, elle est sûrement assez fréquemment cultivée.

VS, nouveau pour la surface 730, Sembrancher, ancienne décharge de la Dailley, Détraz-Méroz Jacqueline et Hoffer-Massard Française, 20.6.2012  
 VS, nouveau pour la surface 722, Aproz, centre, Hoffer-Massard Française, 8.6.2012  
 VS, nouveau pour la surface 701, Saillon, deux observations aux Moilles, Hoffer-Massard Française, 12.1.2013  
 VD, nouveau pour la surface 116, Champagne, en Bru, Ciardo Franco, 7.2010  
 VD, nouveau pour la surface 225, Cronay, la Crausaz, Ciardo Franco, 29.6.2012  
 VD, nouveau pour la surface 223, Syens, vers Frochex, Hoffer-Massard Française 20.9.2012  
 VD, nouveau pour la surface 221, La Sarraz, Bois de Fey, Gyax Andreas, 14.8.2013  
 VD, nouveau pour la surface 103, Ballens, Vy d'Aubonne, Hoffer-Massard Française 16.8.2011



Die **Vielblättrige Lupine** (*Lupinus polyphyllus*) wird in Europa schon seit langer Zeit als Gartenpflanze gezogen. Ursprünglich stammt sie aus dem pazifischen Nordamerika, wo sie in ozeanisch geprägten Bergwiesen vorkommt. Die Art ist deshalb den klimatischen Bedingungen in der Schweiz relativ gut angepasst. Die Pflanzen sind giftig und die Samen sind bis zu 50 Jahre keimfähig, was der Vielblättrigen Lupine gute Grundbedingungen gibt, sich auch in einer fremden Flora durchzusetzen. In Neuseeland ist sie deshalb zu einem der schlimmsten invasiven Neophyten geworden. Bei uns verwildert sie erst seit ca. 1940 und ist in den letzten Jahren immer häufiger geworden. Da sie in extensive Bergwiesen und –weiden eindringen kann, stellt sie eine potentiell grosse Gefahr dar und ist deshalb auf der Watch-List.

VD, nouveau pour la surface 226, Yvonand, en Brit, Steiner Pierre, 2012  
 VD, nouveau pour la surface 225, Yvonand, la Maguettaz, Steiner Pierre, 2012  
 TI, nuovo per la superficie 801, Faido, scarpata ferroviaria, Schönenberger Nicola, 6.2010  
 TI, nuovo per la superficie 803, Val Bedretto, All'Aqua, Schönenberger Nicola, 6.7.2012  
 VS, nouveau pour la surface 723, Hérémente, deux observations, Burri Renée, 26.4.2013  
 VS, nouveau pour la surface 703, Crans-sur-Sierre près du lac d'Cogne, Gyax Andreas, 30.09.2013  
 BE, neu für die Fläche 311, Bern, Wankdorf, Van der Knaap Pim, 8.5.2013  
 BE, neu für die Fläche 251, Oberwangen, Forsthaus, Van der Knaap Pim, 15.9.2013  
 GR, neu für die Fläche 907, Laret, nahe Schwarzsee, Rixen Christian, 4.11.2012  
 VS, neu für die Fläche 727, Rothwald, an Simplonstrasse, Eggenberg Stefan, 27.7.2013  
 VS, neu für die Fläche 726, Bürchen, Nessjern, Vittoz Pascal, 23.9.2013





## Eine gefährlich schöne Liane?

Die **Fingerblättrige Akebie** (*Akebia quinata*), auch aufgrund des würzigen Geruchs der Blüten Schokoladenwein genannt, ist eine Art aus der bei uns nicht natürlich vorkommenden Familie der Fingerfruchtgewächse (*Lardizabalaceae*). Sie stammt aus den Bergwäldern Ostasiens und ist besonders in wärmeren Gebieten eine beliebte Kletterpflanze, da sie sehr schnell wächst und eine lange Laubhaftung hat. In der Schweiz ist die Art seit 2005 bekannt. In Deutschland steht sie auf der Schwarzen Liste (die im Moment in Bearbeitung ist). In Neuseeland und den USA ist die Art als invasiver Neophyt auf der Schwarzen Liste. Die Geister scheiden sich jedoch darüber, wie bedrohlich die Art ist. Bei uns gibt es nur wenige Fundstellen in Tessin. Gerade weil über die Art kontrovers diskutiert wird, haben wir bei einem Beobachter der Art nachgefragt. Prof. Andreas Gigon hat sie 2005 bei Tegna gefunden, und weil er sich mit invasiven Pflanzen sehr gut auskennt, haben wir die Gelegenheit beim Schopf gepackt und ihm Fragen zur Akebie gestellt:

**Können Sie sich noch an den Fund von *Akebia quinata* im Jahr 2005 im Tessin erinnern? Haben Sie die Art sofort gekannt? Hatten Sie das Gefühl, dass die Pflanze natürlich gewachsen ist oder angepflanzt wurde?**

*Akebia* haben wir auf unserer SKEW-Exkursion zusammen mit Elias Landolt, Guido Maspoli und anderen SKEW-Mitgliedern am Zusammenfluss von Maggia und Melezza gefunden. Ich hatte die Art noch nie gesehen - fand die Blätter und die lianenartig aufsteigenden Triebe wunderschön. Im 2012 und 2013 auf Exkursionen mit ETH Studis sah ich auch die wunderschönen Blüten. Die Art wurde dort sicher nicht gepflanzt - der Fundort liegt an eine Wegkreuzung mitten im Wald (gegen den Ort Tegna etwa 400-500m entfernt hat es eine Gartenabfall-Deponie).

**Wie schätzen Sie das Verhalten von *Akebia quinata* in der Schweiz ein? In Ihrer Publikation «Ersatz-Pflanzenarten für die unerwünschten gebietsfremden Arten (invasive Neophyten) der Schwarzen und der Beobachtungsliste der Schweiz» empfehlen Sie die Art als Ersatz für *Parthenocissus quinquefolia*. Ist dies nicht allenfalls etwas gefährlich, gibt es doch zahlreiche Publikationen, in welchen die Art als invasiver Neophyt bezeichnet wird?**

Ja, war kein guter Vorschlag für eine Ersatz-Pflanzenart. Über die Situation in der Schweiz kann ich nichts aussagen. Ich habe *Akebia* beim Friedhof Höngg/Zürich gesehen (nicht verwildert), sicher gepflanzt an einem Drahtzaun. *Akebia* wächst gepflanzt und nicht verwildernd auch an einem Gartenzaun bei Egg ZH und blüht dort sehr schön. Die Art ist offenbar im Sortiment von Gärtnereien und Gartenzentren.

**In Kurzform folgt eine Auswahl weiterer Neophyten-Neufunde seit 2010. Da wir eine sehr grosse Anzahl von solchen Fundmeldungen hatten, können wir Ihnen nur eine Auslese präsentieren.**

***Une sélection d'autres découvertes de néophytes intéressantes faites à partir de 2010 est présentée dans un format plus concis. Etant donné le nombre énorme de telles observations, il nous a fallu faire un choix d'espèces.***

***Abutilon theophrasti* Medik.**

SO, neu für die Fläche 173, Olten, Stationsstrasse südlich der Silos, Gleis, Müller Karl Hans, 29.08.2013

ZH, neu für die Fläche 434, Altikon, Rübenacker, Hepenstrick Daniel, 16.06.2011

TI, nuovo per la surface 843, Monteceneri, Deponie Aushub Baustelle Alptransit, Schoenenberger Nicola, 26.07.2013

***Achillea filipendulina* Lam.**

BE, neu für die Fläche 251, Neuenegg, storing place on gravel, van der Knaap Pim, 13.06.2013

VS, neu für die Fläche 703, Salgesch, Gygax Andreas, 02.09.2013

VS, nouveau pour la surface 703, Lens, Gygax Andreas, 30.09.2013

***Amorpha fruticosa* L.**

BE, neu für die Fläche 151, Twann-Tüscherz, Rebberge, Wiesen und Hecken vom Unterdorf bis zu den Waldrändern., Matter Spring Hans, 31.12.2010

***Artemisia annua* L.**

TI, nuovo per la surface 818, Muralto, Hoffer-Massard Françoise, 18.09.2012

TI, nuovo per la surface 823, Cevio, Röthlisberger Jürg, 28.08.2011

TI, nuovo per la surface 832, Arbedo-Castione, Schoenenberger Nicola, Poretti Giulia, 21.09.2011

TI, nuovo per la surface 832, Biasca, Schotter, Güterbahnhof Biasca, Schoenenberger Nicola, 22.01.2012

TI, nuovo per la surface 836, Serravalle, Schoenenberger Nicola, 17.08.2011

TI, nuovo per la surface 843, Cadenazzo, Röthlisberger Jürg, 17.09.2012

TI, nuovo per la surface 845, Pianezzo, Röthlisberger Jürg, 21.10.2011

***Bassia scoparia* (L.) Voss**

VD, nouveau pour la surface 214, Lausanne, Saint-Roch, en amont du centre funéraire, Ciardo Franco, 22.08.2012

BE, neu für die Fläche 251, Bern, FLIB, Jutzi Michael, 31.12.2013

BE, neu für die Fläche 311, Bern, NW Scheibenrain, sous le pont autoroutier, Bornand Christophe, 28.07.2010

ZH, neu für die Fläche 403, Rümlang, Rapsfeld, Schoenenberger Nicola, 02.09.2011

VS, neu für die Fläche 725, Leuk, Hoffer-Massard Françoise, 17.09.2011

VS, neu für die Fläche 726, Visp, Möhl Adrian, 25.06.2013

**Berberis julianae** C. K. Schneid.

BE, nouveau pour la surface 154, Biel/Bienne, Felsiger Südhang oberhalb der Strasse auf den Bözingenberg, Matter Spring Hans, 31.12.2010  
BE, nouveau pour la surface 154, Biel/Bienne, Südhang und Wiese südl. der Strasse auf den Bözingenberg, Matter Spring Hans, 31.12.2010  
VD, nouveau pour la surface 213, Morges, Bornand Christophe, Bornand Jean-Michel, 12.08.2012  
FR, nouveau pour la surface 243, Ulmiz, Joss Sabine, 07.05.2010  
BE, neu für die Fläche 251, FLIB, Bern, Bremgartenwald, Gygax Andreas, 28.09.2013  
BE, neu für die Fläche 313, Fahrni, Joss Sabine, 14.05.2010  
VS, neu für die Fläche 725, Unterbäch, Jutzi Michael, 10.09.2013

**Bromus japonicus** Thunb.

BE, nouveau pour la surface 151, La Neuveville, Wegrund oberhalb Ancienne route du Château, Matter Hans Peter, 10.08.2012  
BE, nouveau pour la surface 151, La Neuveville, La Neuveville, 30 m oberhalb der «Ancienne route du Château», Matter Spring Hans, 10.08.2012  
AG, neu für die Fläche 325, Zetzwil, Hüni Ilse, 21.07.2013  
ZH, neu für die Fläche 423, FLOZ, Stäfa, Heitzer Armin, 17.06.2013  
SG, neu für die Fläche 454, St. Gallen, Tinner Ursula, 02.06.2011  
VS, neu für die Fläche 704, Leuk, Brentjong-Angle, Giamberini Roger, 21.06.2011  
VS, nouveau pour la surface 723, Sion, Aproz, Hoffer-Massard Française, 08.06.2012  
TI, nuovo per la surface 832, Arbedo-Castione, Schoenenberger Nicola, Poretti Giulia, 21.09.2011

**Bromus madritensis** L.

VD, nouveau pour la surface 211, Arnex-sur-Nyon, auto-route, aire Céligny, Ciardo Franco, 17.05.2011  
ZH, neu für die Fläche 423, Stäfa, Bahnhof Stäfa, Krüsi Bertil O., 01.05.2012  
VS, nouveau pour la surface 703, Sierre, gare CFF, Hoffer-Massard Française, 25.04.2011

**Chorispora tenella** (Pall.) DC.

SO, neu für die Fläche 170, Solothurn, Baseltor, Hoffer-Massard Française, 22.04.2012  
VS, neu für die Fläche 704, Leuk, Unter Getwing, Hoffer-Massard Française, 14.04.2011  
VS, neu für die Fläche 726, Visp, Bornand Christophe, 24.06.2013

**Conyza sumatrensis** (Retz.) E. Walker

VD, nouveau pour la surface 222, Chavornay, Hoffer-Massard Française, 28.10.2011  
BE, neu für die Fläche 311, Bern, westlich Lorrainestrasse, Bornand Christophe, 24.08.2013  
VD, nouveau pour la surface 516, Bex, Gare CFF, Hoffer-Massard Française, 31.10.2010  
TI, nuovo per la surface 841, Gambarogno, Sant' Abbondio, Gygax Andreas, 23.07.2012

**Crossula tillaea** Let.-Garl.

GE, nouveau pour la surface 203, Collonge-Bellerive, Camping for caravans; right below the edge of a caravan., van der Knaap Pim, 12.05.2013

**Cuscuta campestris** Yunck.

GE, nouveau pour la surface 201, Meyrin, Schneider Christian, 18.07.2012  
TI, nuovo per la surface 811, Muralto, Hoffer-Massard Française, 18.09.2012

**Datura innoxia** Mill.

VS, nouveau pour la surface 724, Sierre, Möhl Adrian, 24.09.2013  
VS, nouveau pour la surface 701, Fully, Les Follatères, Hoffer-Massard Française, 08.08.2011

**Dianthus giganteus** d'Urv.

VD, nouveau pour la surface 214, Ecublens (VD), EPFL, Bornand Christophe, 11.06.2010  
VD, nouveau pour la surface 225, Yverdon-les-Bains, Place de la Gare, Bornand Christophe, 14.05.2011  
VD, nouveau pour la surface 225, Cheseaux-Noréaz, Champ-Pittet, Gygax Andreas, 06.07.2012  
BE, neu für die Fläche 251, FLIB, Bern, Jutzi Michael, 31.12.2013  
BE, neu für die Fläche 310, FLIB 3 Funde, Zollikofen, Boch Steffen, 26.05.2013  
BE, neu für die Fläche 311, Bern, Bern, Nordring, Bornand Christophe, 22.06.2010  
VD, nouveau pour la surface 511, Yvorne, Grandes Tanières. En bordure de chemin dans les vignes, Descombes Patrice, 06.07.2013  
VS, neu für die Fläche 703, Salgesch, Amont Tschangrang, Ciardo Franco, 21.10.2012

**Echinops exaltatus** Schrad.

BE, neu für die Fläche 263, Bern, FLIB, Müller Willy, 29.06.2013  
BE, neu für die Fläche 251, Köniz, along forest road, van der Knaap Pim, 25.08.2013  
BE, neu für die Fläche 310, Zollikofen, FLIB, Boch Steffen, 29.06.2013  
BE, neu für die Fläche 311, Bern, Strassenrand, ruderal, van der Knaap Pim, 28.06.2013

**Gypsophila scorzonifolia** Ser

VS, nouveau pour la surface 724, Sierre, Damm Rhône, Gygax Andreas, 30.9.2013

**Impatiens balfourii** Hook. f.

BE, neu für die Fläche 311, Bern, schattiger Aarehang, Stöckli Marianne, 31.12.2013  
VD, nouveau pour la surface 514, Ollon, Forêt d'Antagnes en dessus de Villy., Descombes Patrice, 21.07.2013  
BE, neu für die Fläche 596, Meiringen, Strassenrand am Übergang zu Ufervegetation, Mathis Thomas, 07.08.2013  
VS, nouveau pour la surface 724, Sierre, Rhône-Damm, Gygax Andreas, 30.09.2013  
VS, nouveau pour la surface 730, Orsières, Röthlisberger Jürg, 19.08.2011

**Leucanthemella serotina** (L.) Tzvelev

VD, nouveau pour la surface 107, L'Abbaye, Sur La Rose, Ciardo Franco, 23.09.2010

**Linaria genistifolia subsp. dalmatica** (L.) Maire & Petitm.

GE, nouveau pour la surface 202, Genève, talus stabilisé du Bois de la bâtie donnant sur la route de Chancy, Vauthey Michel, 23.07.2011  
SH, neu für die Fläche 412, Schaffhausen, Kreisel und Geleise am NW-Ende des Bahnhofs, Gygax Andreas, 02.08.2012  
VS, nouveau pour la surface 736, Liddes, SSE de Chandonne (NNW de Liddes), Aeschmann David, 15.07.2012

**Malva pusilla** Sm.

VD, nouveau pour la surface 227, Lucens, Lugeon, Ciardo Franco, 02.09.2011

**Mollugo verticillata** L.

TI, nuovo per la surface 812, Locarno, vor der Kirche S. Antonio, Röthlisberger Jürg, 28.08.2011  
TI, nuovo per la surface 812, Locarno, Hoffer-Massard Française, 10.09.2012  
TI, nuovo per la surface 812, Locarno, Pflastersteine Piazza Grande, Schoenenberger Nicola, Moretti Marco, 20.06.2013

**Polypogon viridis** (Gouan) Breistr.

VD, nouveau pour la surface 212, Gland, Garden Center Schilliger, Hoffer-Massard Française, 12.05.2011  
VD, nouveau pour la surface 214, Lausanne, Vidy, Hoffer-Massard Française, 16.07.2011  
VD, nouveau pour la surface 511, Yvorne, Hoffer-Massard Française, 02.10.2011  
VS, nouveau pour la surface 701, Saillon, Les Moilles, Röthlisberger Jürg, 19.08.2011  
VS, nouveau pour la surface 701, Saillon, Réserve Sarvaz-Grue, Hoffer-Massard Française, 19.08.2011

**Pueraria lobata** (Willd.) Ohwi

TI, nuovo per la surface 814, Mosogno, Pron Sebastiano, 31.12.2011  
TI, nuovo per la surface 835, Pollegio, Pron Sebastiano, 31.12.2011  
GR, nuovo per la surface 861, San Vittore, Persico Andrea, 29.05.2011  
GR, nuovo per la surface 861, San Vittore, Waldbestand, Plozza Luca, 08.10.2010  
GR, nuovo per la surface 861, San Vittore, Pron Sebastiano, 31.12.2011  
GR, nuovo per la surface 861, San Vittore, Waldbestand, Plozza Luca, 26.10.2010

**Sicyos angulatus** L.

TI, nuovo per la surface 851, Pura, Kompostieranlage der Gemeinde Pura. Auch in der Nähe von Chiasso beobachtet. In Norditalien in starker Ausbreitung. Schoenenberger Nicola, Soldini Lucio, 23.10.2010  
TI, nuovo per la surface 857, Stabio, Schoenenberger Nicola, Bellosi Bruno, 16.11.2011

**Sporobolus indicus** (L.) R. Br.

VD, nouveau pour la surface 225, Yvonand, Steiner Pierre, 31.12.2012  
VD, nouveau pour la surface 225, Yvonand, Avenue des Pins, «La Plage», Hoffer-Massard Française, 14.11.2010  
TI, nuovo per la surface 812, Locarno, Röthlisberger Jürg, 11.08.2012  
TI, nuovo per la surface 812, Locarno, Röthlisberger Jürg, 21.07.2011  
TI, nuovo per la surface 812, Locarno, Pflastersteine, Schoenenberger Nicola, 20.06.2013  
TI, nuovo per la surface 818, Ascona, Lido, Amarell Uwe, 10.09.2012  
TI, nuovo per la surface 845, Bellinzona, lungo la strada per il Castello di Sasso Corbaro, Jurietti Michele, 11.11.2013  
TI, nuovo per la surface 851, Lugano, Viganello, Schoenenberger Nicola, Sharp Stephen, 03.10.2010  
TI, nuovo per la surface 852, Lugano, Castagnola, Parco San Michele, Schoenenberger Nicola, 31.07.2011  
TI, nuovo per la surface 857, Mendrisio, Strassenrand, Schoenenberger Nicola, 08.09.2013

**Tribulus terrestris** L.

VS, nouveau pour la surface 701, Fully, sentier viticole entre Branson et Vers L'Eglise, Détraz-Méroz Jacqueline, 09.09.2010

**Valeriana pyrenaica** L.

VD, nouveau pour la surface 116, Bullet, Les Rasses, Crêt Bionnay, Ciardo Franco, 23.06.2010  
VD, nouveau pour la surface 116, Bullet, Les Rasses, rte du Chasseron, Ciardo Franco, 23.06.2010  
VD, nouveau pour la surface 116, Bullet, Les Rasses, départ du télési, Ciardo Franco, 23.06.2010  
AR, neu für die Fläche 452, Teufen (AR), St. Gallen, Liebegg, Bahnbord der Appenzellerbahn. Direkt an der Mauer des letzten Hauses., Tinner Ursula, 07.06.2010

### Tout est bienvenu

Michael Jutzi

Info Flora



Fundangaben seit 1990 im Vergleich zum Verbreitungsatlas. Ist die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) aus weiten Teilen des Mittellandes verschwunden?

*Observations depuis 1990 comparées à l'atlas de distribution. La rue des murailles (*Asplenium ruta-muraria*) a-t-elle disparu de grandes parties du plateau ?*



Die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria* s.l.) ist auf der Rote Liste für das östliche Mittelland als potenziell gefährdet angegeben, nicht aber für das westliche Mittelland. Zu recht? Wer findet die Tauben-Skabiose im Luzerner Hinterland oder bei St. Gallen? (Foto: Michael Jutzi)

*La scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria* s.l.) est considérée comme potentiellement menacée sur l'est du Plateau mais pas sur la partie ouest. Est-ce correct? Qui a trouvé la scabieuse colombarie dans l'arrière-pays lucernois ou vers St-Gall ? (Photo : Michael Jutzi)*

Nie zuvor war es einfacher als heute, Pflanzenbeobachtungen zu melden und so zur Kartierung der Schweizer Flora beizutragen. Viele potentielle Melder stellen sich aber die Frage, welche Funde überhaupt eine Meldung wert sind. Info Flora möchte die Naturliebhaber dazu einladen, auch banale Arten zu melden, denn jede Meldung hat ihren Wert.

Während der Florenkartierung unter der Leitung von Welten & Sutter und auch noch in den Aufbaujahren von Info Flora (damals ZDSF) war die Erfassung von Fundmeldungen eine aufwändige Angelegenheit. Die Meldungen wurden damals meist auf Papierformularen eingereicht. Das Hauptanliegen war die Ergänzung des Verbreitungsatlas. Häufige Arten wurden nur gemeldet, wenn sie in einer neuen Kartierfläche gefunden wurden, und von seltenen Arten wurden meist neue Standorte, kaum aber Bestätigungsfunde gemeldet. Inzwischen können Meldungen bequem über das Online-Feldbuch oder mit der Flora Helvetica App erfasst werden. Info Flora kann Datensammlungen mit tausenden von Einträgen schnell und bequem in die Datenbank integrieren. Die Menge von Daten ist im Informatikzeitalter also keine Hürde mehr. Nicht nur das Melden ist einfacher geworden, sondern auch die Anwendungen der Datenbank von Info Flora sind heute deutlich vielfältiger. Jede Fundmeldung ist willkommen, auch wenn es eine scheinbar völlig gewöhnliche Wiesenpflanze im eigenem Garten ist. Auch eine solche Fundmeldung hat ihren Wert, denn vielleicht kann gerade sie ein Lücke in unseren Karten schliessen.

Info Flora ist bestrebt, von allen Arten aktuelle Verbreitungskarten zu publizieren, welche der tatsächlichen Verbreitung der Arten möglichst nahe kommt. Gerade bei vielen häufigen Arten gibt es grosse Lücken, in denen eine jeweilige Art gemäss Verbreitungsatlas vorkommen müsste, wir in der Datenbank aber keine Meldung haben. Sind diese Arten dort selten geworden oder gar verschwunden? Oder liegt es nur daran, dass nie jemand eine Meldung gemacht hat?

*Il n'a jamais été aussi facile qu'aujourd'hui de transmettre des observations de plantes et de contribuer ainsi à la cartographie de la Flore de Suisse. Néanmoins, beaucoup d'observateurs potentiels se demandent quelles observations valent la peine d'être transmises à Info Flora. Pour cette raison, Info Flora invite les amoureux de la nature à nous transmettre également les observations d'espèces banales car chaque note floristique est de valeur.*

*Au cours de la cartographie de la flore réalisée sous la direction de Welten & Sutter et durant les premières années d'existence d'Info Flora (alors CRSF), la transmission d'une note floristique était une affaire complexe. Les observations étaient principalement transmises sur des formulaires papier et visaient essentiellement à compléter l'atlas de distribution. Les observations d'espèces communes n'étaient transmises que lorsqu'elles se trouvaient dans un secteur d'atlas pas encore connu et les observations d'espèces rares concernaient de nouveaux sites et presque pas de confirmation de stations connues. Aujourd'hui il est possible de transmettre des observations à l'aide du carnet en ligne ou avec l'application mobile Flora Helvetica. Info Flora peut ainsi intégrer facilement et rapidement des milliers d'entrées dans la base de données, la quantité de données n'étant plus un obstacle à l'ère de l'informatique.*

*Non seulement la transmission est devenue plus facile mais les usages et applications de la base de données nationale d'Info Flora se sont aussi clairement diversifiés. Chaque observation est bienvenue même si il s'agit d'une espèce de prairie complètement ordinaire vue dans son propre jardin. Une telle observation a aussi sa valeur et elle comble peut être une lacune.*

*Info Flora s'efforce de publier des cartes de la répartition actuelle de toutes les espèces qui s'approche au plus de leur distribution réelle. De grosses lacunes existent surtout pour de nombreuses espèces communes qui devraient se trouver dans un secteur selon l'atlas de distribution mais pour lesquelles il n'y a aucune observation dans la base de données. Est-ce que ces espèces sont réellement devenues rares ou ont même disparus ? Ou est-ce seulement parce que jamais personne n'a transmis une observation ?*

Auch Forscher profitieren, wenn wir ihnen zu allen Arten eine gute Datengrundlagen zur Verfügung stellen können. Machen Sie beispielsweise eine Studie zur Bestäubungsökologie der Kuckuckslichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und suchen Sie geeignete Standorte in der ganzen Schweiz? Möchten Sie modellieren, in welchen Gebieten sich eine invasive Art am stärksten ausbreiten wird? Oder interessiert es Sie, ob gewisse Arten durch die Klimaveränderung bereits neue Höhenstufen besiedeln konnten?

Info Flora entwickelt zurzeit Modelle, um in Zukunft Koordinatenfehler oder falsch bestimmte Arten einfacher zu erkennen. Diese Modelle sind nur verlässlich, wenn eine genügend grosse Datengrundlage zur Verfügung steht. Neu kann zum Beispiel geprüft werden, ob ein Fundort in das Höhenspektrum der Art passt. Eine Meldung von *Anemone nemorosa* auf 1800m sollte kritisch geprüft werden, nicht aber eine von *Daphne mezereum*.

Sogar für die Rote Liste können Meldungen von häufigen Arten nützlich sein. Je mehr die Anzahl Fundangaben jeder Art deren tatsächlichen Häufigkeit entspricht, desto besser kann die Grenze zwischen ungefährdeten und potenziell gefährdeten Arten gezogen werden. Viele wenig verbreitete Arten sind lokal durchaus häufig. Wenn sie trotzdem von den örtlichen Botanikern gemeldet werden, kann verhindert werden, dass sie im Rahmen der Roten Liste aufgesucht werden müssen, wie dies zum Beispiel mit der Mannaesche (*Fraxinus ornus*) im Südtessin geschehen ist.

Wer aus Zeitgründen nur die wichtigsten Arten melden möchte, der kann sich auf die Rote Liste-Arten und auf Lücken in den Verbreitungskarten konzentrieren. Alle andern sind eingeladen, möglichst alle Arten zu melden, die ihnen Freude machen, und sei es «nur» das Massliebchen (*Bellis perennis*) im Garten.

*La recherche profitera aussi de bonnes données de base fournies pour toutes les espèces. Faites-vous par exemple une étude sur la pollinisation de la fleur de coucou (*Silene flos-cuculi*) et recherchez des stations appropriées sur l'ensemble de la Suisse? Voulez-vous modéliser dans quelles régions une espèce invasive à le plus de chance de s'étendre? Ou êtes-vous intéressés à la capacité de certaines espèces à coloniser de nouveaux sommets suite aux changements climatiques?*

*Info Flora développe en ce moment des modèles qui permettront de détecter à l'avenir des erreurs de coordonnées ou des déterminations douteuses. Ces modèles ne peuvent être fiables que si une base de données suffisamment importante est disponible pour les établir. Il sera par exemple possible d'examiner si une nouvelle observation se trouve dans le spectre d'altitude déterminé pour cette espèce. Une observation d'*Anemone nemorosa* à 1800 m doit être examinée de manière critique mais pas celle d'un *Daphne mezereum*.*

*Les observations d'espèces fréquentes peuvent même être utiles pour l'actualisation de la Liste Rouge. Plus le nombre de localités d'une espèce correspond à sa fréquence réelle, plus le statut entre non menacé et potentiellement menacé sera correctement évalué. Beaucoup d'espèces moins communes sont localement assez fréquentes. Si ces espèces sont toujours signalées par des botanistes locaux, il n'est pas nécessaire de les rechercher pour actualiser la Liste Rouge, comme c'est par exemple le cas pour l'orne (*Fraxinus ornus*) dans le sud du Tessin.*

*Ceux qui en raison de contraintes de temps souhaitent uniquement signaler les espèces les plus importantes peuvent se concentrer sur les espèces cibles de la Liste rouge et les lacunes dans les cartes de distribution. Tous les autres sont invités à signaler de préférence toutes les espèces qui leur font plaisir, même s'il s'agit « seulement » de pâquerettes (*Bellis perennis*) dans le jardin.*



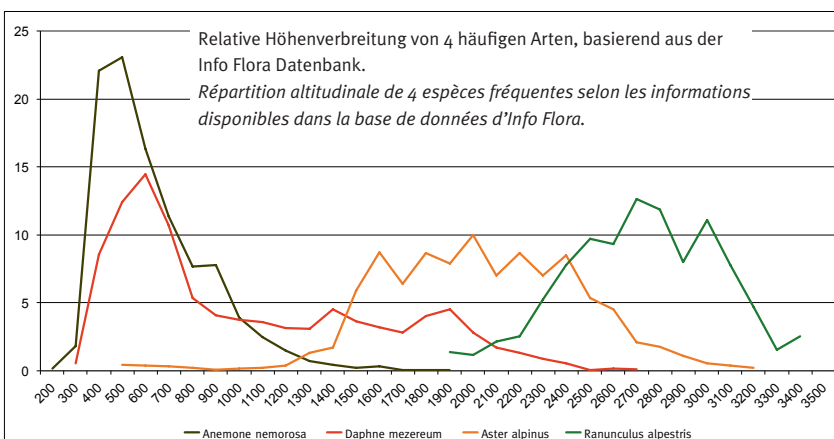
Auch häufige Arten können je nach Region spannend sein. Wer findet das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) im Wallis oder gar im Engadin? (Foto: Michael Jutzi)

Les espèces communes peuvent aussi être intéressantes selon les régions. Qui a trouvé l'anémone des bois en Valais ou même en Engadine? (Photo: Michael Jutzi)



Wächst neben ihrem spannenden Fund auch *Bellis perennis*? Bitte gleich mitnotieren! (Foto: Michael Jutzi)

Vous voyez un *Bellis perennis* à côté de votre passionnante découverte? S'il vous plait notez-la aussi! (Photo: Michael Jutzi)



# Rote Liste Rouge – Modul / Module 1

## Andreas Gygax

Info Flora



Verhältnis von unbestätigten zu bestätigten Vorkommen der Rote-Liste-Zielarten, einzeln dargestellt für vier verschiedene Kategorien von Feldkontrollen. Die ersten drei Kategorien beziehen sich auf die ursprünglichen 800 Zielarten, die vierte Kategorie zeigt die Wiederfundrate der 190 neu aufgenommenen Zielarten.

*Pourcentage de stations confirmées et non retrouvées en fonction des différentes catégories de recherches. Les trois premières catégories se réfèrent aux 800 anciennes espèces cibles, la quatrième catégorie montre le taux de succès dans les localités des 190 nouvelles espèces cibles.*

2013, im zweitletzten Jahr der Feldarbeiten für die Rote-Liste-Revision, wurde nochmals auf Hochtouren nach seltenen und gefährdeten Arten gesucht. Während dieser Saison wurden 1900 Fundorte besucht und 47% davon bestätigt. Dies mag nach wenig erscheinen, man muss aber auch eine Neuerung berücksichtigen, die 2013 ins Programm aufgenommen wurde: Erstmals wurden bis zu 70 Jahre zurückliegende und ziemlich ungenaue Funde im Feld versucht zu bestätigen. Solche alten und ungenauen Fundorte sind erwartungsgemäss wesentlich schwieriger zu bestätigen, was sich 2013 in einer sehr tiefen Wiederfundrate von 16 % widerspiegelt (Kategorie «Challenge» in der Abbildung). Solche Challenge-Fundstellen wurden nur für solche Arten gesucht, von denen bisher weniger als 30 präzise Fundstellen bekannt waren.

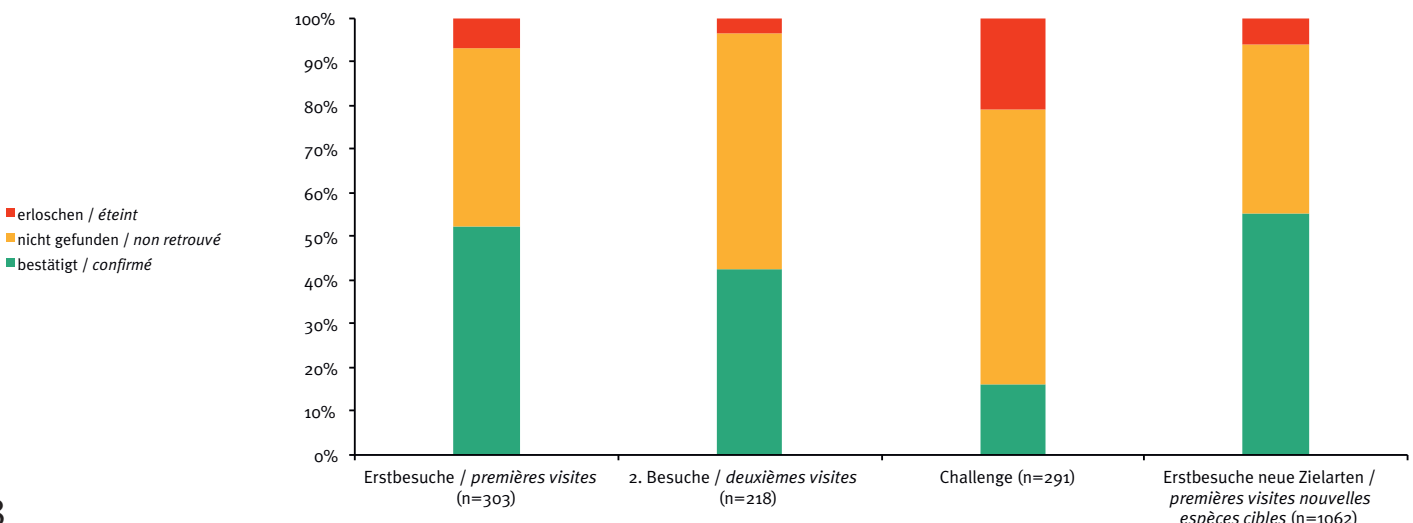
### Neue Zielarten

Nebst den bisherigen 800 Zielarten, von denen bis Ende 2012 schon fast alle bekannten Fundorte überprüft waren, hat Infoflora für 2013 und 2014 weitere 190 Arten für die Feldkontrollen ausgewählt. So wird man in zwei Jahren auch für diese Arten die Gefährdungssituation mit im Feld erhobenen Daten einschätzen können. 2013 konnten 587 von 1062 besuchten Fundstellen dieser neuen Zielarten bestätigt werden (55%), was unter den Erwartungen liegt. Denn diese Arten gelten nach der letzten Roten Liste von 2002 als weniger gefährdet und viele davon sind regional noch ziemlich verbreitet.

*En 2013, avant-dernière année de terrain pour la révision de la Liste Rouge, des recherches intensives d'espèces rares et menacées ont encore eu lieu. Lors de cette saison, 1'900 stations ont été visitées et 47% d'entre-elles ont été reconfirmées. Cela peut paraître peu, mais il faut aussi tenir compte de l'innovation qui a été ajoutée au programme de 2013 ; pour la première fois, on a tenté de retrouver sur le terrain des données anciennes (jusqu'à 70 ans antérieures) et des données géographiquement imprécises. Ces données anciennes et imprécises sont bien plus difficiles à confirmer, ce qui se traduit par un taux de reconfirmation de seulement 16% en 2013 (Catégorie «Challenge» sur la figure). De telles localités challenge ont été recherchées uniquement pour des espèces avec moins de 30 stations précises connues auparavant.*

### Nouvelles espèces cibles

*En plus des 800 espèces cibles initiales, pour lesquelles presque toutes les localités ont déjà été contrôlées à fin 2012, Info Flora a choisi pour 2013 et 2014, 190 espèces cibles supplémentaires pour des confirmations sur le terrain. Ainsi, nous disposerons de deux années de données collectées sur le terrain pour évaluer le degré de menace de ces espèces. En 2013, seules 587 des 1'062 stations visitées pour ces nouvelles espèces cibles ont été reconfirmées (55%). Ce résultat est inférieur à nos attentes car ces espèces sont considérées comme moins menacées, selon la Liste Rouge de 2002, et beaucoup d'entre elles sont encore relativement communes régionalement.*





## Einige Highlights

In verschiedenen Regionen wurden letztes Jahr extrem seltene Arten wiedergefunden, die alle als stark gefährdet und vom Aussterben bedroht gelten: im Kanton Genéve *Filago pyramidata*, im Wallis *Juncus sphaerocarpus* und *Trisetum cavanillesii*, im Tessin *Asplenium foreziense* und *Aristolochia rotunda*, im Graubünden *Carpesium cernuum*, im Kanton Thurgau *Bidens radiata*, und im Kanton Appenzell *Carex heleonastes*.

## Dank

Unser Dank geht an 297 Florawächter/-innen, die uns im 2013 zu den Rote-Liste-Zielarten Fundmeldungen zugeschiedt haben:

## Quelques faits marquants

*Dans différentes régions, des espèces extrêmement rares ont été retrouvées l'année dernière, espèces qui sont toutes considérées comme étant fortement menacées ou au bord de l'extinction : dans le canton de Genève Filago pyramidata, en Valais Juncus sphaerocarpus et Trisetum cavanillesii, au Tessin Asplenium foreziense et Aristolochia rotunda, aux Grisons Carpesium cernuum, en Thurgovie Bidens radiata, et en Appenzell Carex heleonastes.*

## Remerciements

*Nos remerciements s'adressent aux 297 botanistes qui nous ont transmis en 2013 des données d'espèces cibles pour la Liste Rouge :*

Fedele Airoldi, Peter Albrecht, Hans Althaus, René Amstutz, Franziska Andres, Aldo Antonietti, Petra Bachmann, Madeleine Bauer, Barbara Bauert, Gisela Bauert, Martin Bauert, Claudia Baumberger, Beat Bäuml, Martin Bendel, Ariel Bergamini, René Bertiller, Sébastien Bétrisey, Moritz Beuleke, Markus Bichsel, Stefan Birrer, Babis Bistolas, Stefan Blaser, Markus Bolliger, Peter Bolliger, Regina Bolliger, Yvonne Bollinger, Lea Bona, Christophe Bornand, Jean-Michel Bornand, Jacques Bovet, Arnaud Brahier, Peter Braig, Rafaela Bregy-Tscherry, Thomas Brodtbeck, Walter Brücker, Tobias Brülisauer, Hans Brüngger, Fränzi Bryner, Franz Bucher, Serge Buholzer, Jacques Burnand, Annemarie Burri, Jean-François Burri, Pierre-André Burri, Renée Burri, Michèle Büttner, Thea Caspari, Giacomo Catenazzi, Ondrej Cerny, Patrick Charlier, Etienne Chavanne, Franco Ciardo, Benoît Clément, François Clot, Livio Colombi, Philippe Cornali, Romano de Marchi, Bertrand de Montmollin, Martial de Montmollin, Jacques Derron, Monique Derron, Patrice Descombes, Jacqueline Détraz-Méroz, Verena Doppler-Amrein, Rolf Dubs, Anne Dubuis, Sylvie Duret, Armand Dussex, Annelise Dutoit-Weidmann, Monica Dyttrich, Walter Dyttrich, Samuel Eberhardt, Stefan Eggenberg, Ursina El Samra, Audrey Elsig, Stephan Epple, Emmanuelle Favre, Isabelle Favre, Laurence Fazan, Barbara Fischer, Beat Fischer, Josef Fischer, Lucas Förderer, Yann Fragnière, Lorenzo Frau, Jonas Frei, Manuel Freiburghaus, David Frey, Lydia Frey, Rosmarie Frey, Marietta Funke, Max Gasser, Hans Rudolf Gegenschatz, Marie-Rose Geiser, Susanna Geissbühler, Rolf Geisser, Dominik Gerber, Emanuel Gerber, Jean-Claude Gerber, Rita Gerber, Roger Giamberini, Michel Gigon, Sophie Giriens, Helene Gisin, Marianne Gmünder, Jean-Michel Gobat, Tiziana Gobbin, Saskia Godat, Mariane Graber, René Grädel, Roman Graf, Ernst Gubler, Martha Gubler, André Guhl, Sabine Güsewell, Andreas Gygax, Philippe Hadorn, Ernst Haeberli, Rolf Hangartner, Rolf Heeb, Christine Heiniger, Daniel Hepenstrick, Michael Hettich, Carmen Hildebrand, Françoise Hoffer-Massard, Rolf Holderegger, Anne-Marie Holzer, Philippe Holzer, Andreas Huber, Yolanda Hummel, Ilse Hüni, Rita Illien, Alexander Indermaur, Brigitte Isler, Fritz Jakob, Sabine Joss, Laurent Juillerat, Philippe Juillerat, Michele Jurietti, Michael Jutzi, Markus Käser, Urs Käser, Christoph Käsermann, Cerna Katerina, Yvonne Kaufmann, Jonas Keller, Roland Keller, Tabea Kipfer, Anne Klausner, Christian Knobel, Julie Knutti, Bärbel Koch, Georg Koch, Gregor Kozlowski, Marco Kreuzer, Thomas Krucker, Wolfram Kunick, Niklaus Künzle, Patrick Kuss, Meinrad Küttel, Catherine Lambelet-Haueter, Urs Landergott, Daniel Landis, Rosemary Lees, Heiner Lenzin, Glenn Litsios, Hans Loher, Kim Lotterman, Magdalena Lucanova, Jacqueline Lugin, Hans-Urs Lütolf, Inge Maass, Alessio Maccagni, Joëlle Magnin-Gonze, Anne-Laure Maire, Balthasar Martig, Pascal Martin, Elisabeth Marty-Tschumi, Annemarie Masswadeh, Hans Matter-Spring, Yvan Matthey, Ueli Mauch, Murielle Mermod, Brigitte Metzler-Hauser, Michèle Büttner, Christoph Michlig, Adrian Möhl, Janine Moll, Florian Mombrial, Eric Morard, Kilian Mühlebach, Nicole Müller, Ramon Müller, Willy Müller, Robert Nagel, Maggie Nägeli, Michael Nobis, Mila Pajkovic, Jean-Pierre Paschoud, Suzanne Paschoud, Aline Perez-Graber, Doris Pfiffner, Regula Pfister, Catherine Pfister-Aspert, Jean-Luc Poligné, Catherine Polli, Heidi Polt, Franz Portmann, Christophe Poupon, Arnaud Pradervand, André Prim, Olivier Putallaz, Romedi Reinalter, Charly Rey, Isabelle Rey, Jean-Philippe Rey, Nina Richner, Matthias Riesen, Christian Rixen, Pierre-Daniel Roh, Karsten Rohweder, Leila Rossier, Jürg Röthlisberger, Bernard Roulin, Marlene Rüegg, Christian Ruf, Rolf Rutishauser, Christian Rüttimann, Lionel Sager, Irene Salzmann, Helder Santiago, Bernard Schaetti, Maja Schaub, Hansjörg Schlaepfer, Alfons Schmidlin, Rita Schmidlin, Rudolf Schneeberger, Rafael Schneider, Norbert Schnyder, Anna-Katherina Schoenenberger, Nicola Schoenenberger, Daniel Schori, Hannes Schumacher, Yasemin Sieber, Urs Somalvico, Heinz Sommer, Trudi Sommer, Rodolphe Spichiger, John Spillmann, Kaspar Spörri, Urs-Peter Stäuble, Hansruedi Stierlin, Veronika Stöckli, André Strauss, Carine Strübin, Barbara Studer, Michael Stutz, Frieda Suda, Maiann Suhner, Stefan Suter, Susanne Suter, Claudia Thoma, Marco Thoma, Ursula Tinner, Marie-Madeleine Toni, Vito Toni, Laura Torriani, Pascal Vadi, Pim van der Knaap, David Van Dervort, Jacqueline van Leeuwen, Michel Vauthey, Pascal Vittoz, Gabriela von Atzigen, Beatrix Vonlanthen, Roni Vonmoos-Schaub, Stefan Wagner, Richard Wanner, Thomas Weber, Ruth Weber-Lüthy, Peter Weidmann, Bruno Wenzinger, Philippe Werner, Andrea Widmer, Carole Wiesmann, Laurenz Winkler, Sonja Wipf, Fredi Zemp, Michael Zemp, Hans Rudolf Zimmermann, Michael Zimmermann, Peter Zimmermann, Josef Zoller, Daniel Zollinger, Marie Zufferey, Antonia Zurbuchen, Hans-Martin Zweifel.



## *Herboriser de Chandolin à l'Illhorn, Val d'Anniviers, Valais* Auf botanischen Wegen von Chandolin zum Illhorn im Val d'Anniviers



### Jacqueline Détraz-Méroz

La Murithienne

*Sur le versant ouest de l'Illhorn, à environ 2200 m d'altitude, le sentier traverse la « zone de combat », c'est-à-dire la zone de transition entre la forêt et la pelouse alpine, particulièrement bien développée en amont de la Cabane de l'Illhorn. Cette transition plus ou moins large le long du gradient altitudinal n'est pas visible partout car les forêts les plus hautes en altitude ont souvent été défrichées depuis plusieurs millénaires pour étendre la surface des pâturages.*

*(Photo : Jacqueline Détraz-Méroz)*

Auf ca. 2200 m.ü.M., am Westhang des Illhorns durchquert der Weg die «Kampfzone», die Übergangszone zwischen Wald und alpinen Rasen. Oberhalb der Illhorn-Hütte ist sie besonders gut ausgebildet. Diese Übergangszone, welche mehr oder weniger breit sein kann, ist nicht überall gleich gut ersichtlich, weil die am höchsten gelegenen Wälder oft schon seit Jahrhunderten abgeholzt wurden, um die Weideflächen zu vergrössern. (Foto: Jacqueline Détraz-Méroz)

#### **A savoir / Wissenwertes :**

*Il faut compter une heure de bus postal entre Sierre et Chandolin.*

**Restauration :** au village ou à la Cabane de l'Illhorn (sur le parcours, à 2147 m, contact : +41 (0)79 534 38 65, [www.alpwerk-illhorn.ch](http://www.alpwerk-illhorn.ch))

#### **A découvrir aussi :**

*l'alpage de Ponchet ([www.ponchet.ch](http://www.ponchet.ch)) et sa buvette « Mayen Gourmand » tenue par des bénévoles, à 1h15 de marche de Chandolin.*

#### **Anniviers Tourisme – Bureau de Chandolin :**

[www.valdanniviers.ch/tourisme/chandolin.html](http://www.valdanniviers.ch/tourisme/chandolin.html)  
[chandolin@anniviers.ch](mailto:chandolin@anniviers.ch), +41 (0)27 476 17 15  
Commune d'Anniviers : [www.anniviers.org](http://www.anniviers.org)

Die Fahrt von Siders nach Chandolin dauert eine Stunde im Postauto.

**Verpflegung:** im Dorf oder in der Illhorn-Hütte auf dem Weg, auf 2147 m.ü.M., Kontakt: +41 (0)79 534 38 65, [www.alpwerk-illhorn.ch](http://www.alpwerk-illhorn.ch)

**Einen Besuch lohnt sich** auch auf der Alpage de Ponchet ([www.ponchet.ch](http://www.ponchet.ch)) wo Freiwillige ein kleines Kaffee führen.

Das «Mayen Gourmand» ist in ca. 1 h 15 ab Chandolin erreichbar.

#### **Fremdenverkehrsverein Anniviers – Büro Chandolin:**

[www.valdanniviers.ch/tourisme/chandolin.html](http://www.valdanniviers.ch/tourisme/chandolin.html)  
[chandolin@anniviers.ch](mailto:chandolin@anniviers.ch) / +41 (0)27 476 17 15  
Gemeinden im Val d'Anniviers : [www.anniviers.org](http://www.anniviers.org)

*Depuis Sierre, la route sinueuse et parfois étroite nous emmène jusqu'à Chandolin en une heure de bus. Ce village, avec ses maisons typiques en bois, est situé sur le versant oriental du Val d'Anniviers à 1936 m d'altitude, ce qui en fait l'une des plus hautes localités européennes à être habitée à l'année (aujourd'hui environ 120 habitants). Ella Maillart (1903-1997), exploratrice-écrivaine-photographe, y a posé ses valises dès 1946 ; une exposition lui est consacrée dans l'ancienne chapelle Ste-Barbe au cœur du village alors que ses archives photos sont conservées au Musée de l'Élysée à Lausanne. La famille Bille est aussi emblématique de Chandolin : Edmond (1878-1959) comme peintre, S. Corinna (1912-1979) comme écrivaine, et René-Pierre (1915-2006) comme photographe-cinéaste animalier avant tout de la nature valaisanne.*

*En hiver, Chandolin est une petite station de ski reliée à une plus grande, celle de St-Luc. En été, c'est un lieu de randonnée reconnu depuis longtemps. Pour élargir l'offre estivale, Jean-Paul Theurillat et Claire Arnold ont écrit un guide botanique qui met en valeur les sentiers de randonnée existants. Ce guide « Promenades botaniques de Chandolin » (1998), qui se met facilement dans la poche malgré ses 134 pages richement*

*illustrées, est en vente dans les commerces du village et à l'Office du tourisme.*

*Entre le village et le sommet de l'Illhorn à 2717 m d'altitude, ces deux botanistes ont imaginé quatre itinéraires traversant la plus grande diversité de formations végétales présentes. Certaines boucles peuvent être enchaînées mais le cumul des parcours est trop long à couvrir en une seule journée si l'on veut profiter pleinement des explications. Alors que des petits panneaux numérotés jalonnent les sentiers, le guide renseigne, au fil des pages, sur les particularités des formations végétales naturelles, secondaires ou même dégradées rencontrées, ainsi que sur les structures paysagères si utiles à la biodiversité, sans oublier de décrire les plantes importantes. Ainsi, vous rendrez visite à un vieux mélèze de quelque 860 ans, vous observerez la reconquête des pelouses alpines sur les pistes de ski, vous traverserez pacifiquement la « zone de combat » (transition entre la forêt et les pelouses alpines), vous vous émerveillerez des couleurs des marais ou du cirque de l'Illgraben, vous marcherez la tête haute parmi les arrolles et les mélèzes, finalement vous balayerez de votre regard la vallée du Rhône et les « cinq 4000 » des Alpes valaisannes depuis le sommet de l'Illhorn. Je vous souhaite une très belle balade !*

Eng und oftmals halsbrecherisch schlängelt sich die Strasse von Siders nach Chandolin; in einer guten Stunde bringt einen das Postauto hier hin. Heute ist das Dorf Chandolin mit seinen typischen Holzhäusern eine der höchstgelegenen ganzjährig bewohnten Siedlungen Europas und zählt ungefähr 120 Einwohner. Es liegt am östlichen Hang des Val d'Anniviers auf 1936 m über Meer. Bekanntheit hat das Dorf durch die Schriftstellerin, Photographin und Erforscherin Ella Maillard (1903 bis 1997) gewonnen, die hier ab 1946 die Wintermonate verbracht hat. Während ihr Werk im Musée d'Elysée in Lausanne aufbewahrt wird, ist ihr in der kleinen Kapelle Ste-Barbe eine kleine Ausstellung gewidmet. Auch die Familie Bille hat zum Ruhm von Chandolin beigetragen: der Maler Edmond (1878-1959), die Schriftstellerin S. Corinna Bille (1912-1979) und der Tierfotograf und Filmemacher René-Pierre (1915-2006), der sich vor allem der Walliser Natur angenommen hatte.

Im Winter ist Chandolin ein kleiner Skiort, der mit der etwas bekannteren Skidestination St. Luc verbunden ist. Im Sommer hat Chandolin schon seit langer Zeit einen guten Ruf als Ausgangspunkt für schöne Wanderungen. Um den Ort im Sommer noch attraktiver zu machen, haben Jean-Paul Theurillat und Claire Arnold einen botanischen Führer geschrieben, der die bestehenden Wanderwege noch besser in Wert setzt. Dieser Führer mit dem Titel «die botanischen Wanderwege von Chandolin» gibt es im Verkehrsbüro von Chandolin zu kaufen. Mit seinen 134 reich illustrierten Seiten ist

er noch immer handlich genug um ihn in die Tasche zu stecken.

Die vier Routen, die sich die beiden BotanikerInnen ausgedacht haben, führen vom Dorf bis zum Gipfel des Illhorn (2717 m ü.M.) und durchqueren dabei die vielfältigen Vegetationseinheiten. Gewisse Wandervorschläge können aneinandergehängt werden, jedoch ist es nicht möglich sie alle an einem Tag zu bewältigen, wenn man sich gleichzeitig all die wertvollen Erläuterungen zu Gemüte führen will. Kleine, nummerierte Schilder sorgen dafür, dass man den richtigen Weg nicht verliert. Neben den Hinweisen auf die auffälligsten Pflanzen und den für die Artenvielfalt wichtigen Landschaftsstrukturen erläutert der Führer auch über die Eigenheiten der natürlichen Pflanzengesellschaften, ohne die vom Menschen veränderten oder sogar degradierten Vegetationseinheiten auszulassen. Und für Höhepunkte ist allemal gesorgt: Man besucht eine alte Lärche, die ganze 860 Jahre alt ist. Man beobachtet die Rückeroberung der alpinen Rasen auf den Skipisten. Man durchquert friedlich die «Kampfzone» (den Übergang zwischen Waldgrenze und alpinen Rasen). Man bewundert die Farbenpracht der Moore und den eindrücklichen Felsenkessel im Illgraben. Man steigt mit erhobenem Haupt durch Arven und Lärchenbestände und man lässt nicht zuletzt den Blick über die fünf «Walliser 4000er» gleiten, wenn man einmal auf dem Gipfel des Illhorns angekommen ist. Da bleibt mir nur euch schöne Spaziergänge zu wünschen!



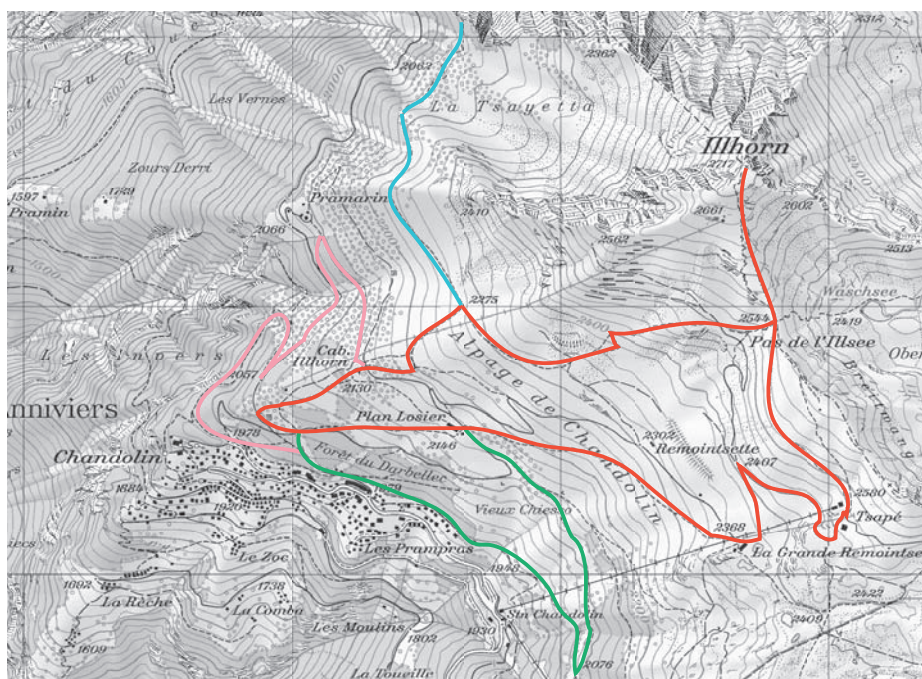
Les postes décrits dans le guide sont marqués au bord du sentier par de petits panneaux numérotés. Ici, un poste dans la forêt d'aroles et de mélèzes. (Photo : Jacqueline Détraz-Méroz)

Die im Führer beschriebenen Stationen sind mit kleinen, nummerierten Schildern am Wegrand gekennzeichnet. Hier ein Bild von einem Posten im Lärchen-Arvenwald. (Foto: Jacqueline Détraz-Méroz)



**L'Association Nature-Culture-Tourisme**  
*L'Association Nature, Culture & Tourisme, soutenue par le Canton du Valais, vise à promouvoir, encourager et améliorer la qualité des sites et sentiers didactiques en Valais. Fondée par La Murithienne, le Musée de la nature, Valrando et Plateforme Culture Valais, elle met à la disposition des gestionnaires et concepteurs de sites et sentiers didactiques qui le désirent, un réseau de compétences adapté aux besoins. Elle a actuellement inventorié, évalué et classé plus de 250 sites et sentiers didactiques qui seront publiés dès le printemps 2014 sur le site internet : [www.sentiers-decouverte.ch](http://www.sentiers-decouverte.ch)*

**Der Verein Natur-Kultur-Tourismus**  
Das Projekt Verein Natur-Kultur-Tourismus hat zum Ziel, didaktische Stätten und Lehrpfade aufzuwerten, zu fördern und zu verbessern, die den Besuchern Wissen über das natur- und kulturhistorische Erbe im Wallis vermitteln. Träger des Vereins sind die Murithienne, das Naturmuseum, Valrando und die Kulturplattform Wallis. Träger und Gestalter didaktischer Stätten und Lehrpfaden, die ihr Angebot verbessern und aufwerten möchten, werden vom Trägerverein unter anderem durch einen Beratungsdienst unterstützt. Zudem bietet der Verein einen Zugang zu einem vielseitigen Kompetenznetzwerk. Bisher wurden 250 didaktische Stätten und Lehrpfade inventarisiert, bewertet und klassiert. Diese werden ab 2014 im Internet publiziert: [www.nkt-wallis.ch](http://www.nkt-wallis.ch)



- Promenades Botaniques de Chandolin 1
- Promenades Botaniques de Chandolin 2
- Promenades Botaniques de Chandolin 3
- Promenades Botaniques de Chandolin 4



0 200 400 600m  
1:20'000

Reproduziert mit der Bewilligung von swisstopo (BA140057)  
Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA140057)

## Zu Besuch bei Siebenstern und Kugelköpfigem Blaugras

Peter Enz

Botanischer Garten Universität Zürich & Hortus Botanicus Helveticus

**Dieser Exkursionsbericht vom 6. Juli bis 14. Juli 2013 aus dem Val Poschiavo ist nicht nur ein bunter Blumenstrauss aus dem letzten Sommer, sondern lädt auch dazu ein, selber im Puschlav zu botanisieren. Wo man am besten hinfährt, um die farbige Blumenpracht zu sehen, erfahren Sie hier.**

***Ce compte rendu de l'excursion du 6 au 14 juillet 2013 dans le Val Poschiavo n'est pas seulement un bouquet coloré de l'été dernier mais également une invitation à herboriser à Poschiavo. Les meilleurs endroits pour voir des fleurs colorées vous sont indiqués ici.***

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Leiter Botanischer Gärten wurde eine botanische Woche im Val Poschiavo organisiert. Unsere Unterkunft war das Albergo Lardi in Le Prese (prima Essen, freundliche Gastgeber, aber kleiner Saal) und der in der Nähe gelegene Camping Cavresc bot auch Gästen mit geringerem Budget eine zentrale Lage.

Mit dem Kleinbus fuhren wir zum Weiler Salva (Val da Camp). Via den Weiler Rügiul gelangten wir an den Lagh da Viola. Die Rückkehr nach Sfazu erfolgte via Lagh da Saoseo.

Aus meiner Sicht will ich Ihnen folgende Arten nicht vorenthalten: *Lilium martagon*, *Paradisea liliastrum*, *Clematis alpina*, *Sempervivum wulfenii*, *Centaurea pseudo-phrygia*, *Senecio abrotanifolius* und viele weitere.

Zudem gab es südlich des Lagh da Saoseo einen schönen Standort von *Pulmonaria australis*. Oberhalb der Busstation von Sfazu entdeckten wir abschliessend ein kleines Schlussbouquet mit *Orthilia secunda*, *Anthericum liliago* und *Knautia drymeia*, das auf uns wartete.

Ein weiterer Ausflug führte uns ins Veltlin und wir waren in der Gegend von Teglio unterwegs. Auf dem Weg dorthin fiel vor allem die *Ostrya carpinifolia* auf. Entlang der Strasse an den Hängen nach Teglio erblickten neben den Weinbergen auch weite Kiwiplantagen. In Teglio angekommen hatten wir

zuerst eine historische Führung im Palazzo Besta; ein Besuch des «Torre de li beli miri», bei dem wir *Petrorhagia saxifraga* erspähten. Anschliessend ging es talabwärts durch einen artenreichen Laubwald, in dem wir viele wärmeliebende Pflanzen und Trockenzeiger antrafen: *Turritis glabra*, *Hippophphaë rhamnoides*, *Laburnum alpinum*, *Knautia drymeia*, *Artemisia absinthum*, *Parietaria officinalis*, *Cynoglossum officinale*, *Celtis australis*, *Campanula spicata* und weitere Arten. Anschliessend gab es einen Kurzbesuch in den Weinbergen. Beinahe wurde der Wein zur Nebensache, da wir auf ein paar weitere botanische Leckerbissen gestossen sind, die ich Ihnen keineswegs vorenthalten möchte: *Orlaya grandiflora*, *Jasione*

*montana*, *Onopordum acanthium*, sowie die Farne *Ceterach officinarum* und *Asplenium septentrionale*. Zum Abschluss lockte noch eine anmutig blühende *Opuntia humifusa* für den Fotoapparat. Zu guter Letzt fanden wir aber doch noch Zeit für eine Weindegustation.

An einem weiteren Tag ging es in Richtung Sassalbo, dem berühmten Kalkberg im Puschlav und der Forcla di Sassiglian. Bis auf die Höhe von Albertüsc konnten wir die Höhenmeter mit dem Kleinbus überwinden. Bereits da gab es wunderbare Wiesen mit blühenden *Tephrosia tenuifolia* direkt bei der Hütte. Der Aufstieg zum Fusse des Sassalbos erfolgte durch einen lichten Lärchenwald mit *Bupleurum stellatum*, *Daphne*



Gletschersee von Laigh da Carallin  
*lac glaciaire de Laigh da Carallin*  
(Foto / Photo: Peter Enz)

*striata*, *Hypochaeris uniflora*, *Senecio abrotanifolius* und vielen weiteren Arten im Unterwuchs. Im Auslauf der Geröllhalde, am Weg gab es blühende Exemplare von *Papaver aurantiacum*, *Saxifraga exarata* und *Primula latifolia*.

Etwas abseits blühte es in einer Geröllhalde leuchtend gelb - beim genaueren Hinschauen entpuppte es sich als *Geum reptans*, der hier in rauen Mengen wächst. Der Pass Forcla da Sassiglion, der auf der italienischen Seite Passo di Malghera heisst, wartete mit *Ranunculus glacialis* auf.

Zurück am Fusse des Kalkberges Sassalbo machten wir auf alpinen Rasen unsere Mittagspause. Auch während der Verpflegung wurden natürlich stetig Arten notiert wie *Draba aizoides*, *Dryas octopetala*, *Loiseleuria procumbens*, *Lloydia serotina*, *Salix serpyllifolia* und *Saxifraga oppositifolia*.

Auf dem weiteren Rückweg suchten wir bei den wild verstreut im alpinen Rasen herumliegenden Felsblöcken nach der seltenen *Sesleria sphaerocephala*. Eine grössere Population fanden wir auf 2373 m ü. M., wobei die schönsten Exemplare ganz oben auf einem Felsblock gewachsen sind.

Am vorletzten Tag erwartete uns eine Rundwanderung, die uns von der Alpe Quadrada, durch das Val de Cancian bis auf den Pass di Cancian führte. Von da ging es weiter über den Pass d'Ur und Alpe d'Ur zurück zum Ausgangspunkt. Oberhalb 1900 m ü. M. wurde der Baumbestand rasch lichter und dafür entdeckten wir *Moneses uniflora*, *Pinguicula leptoceras* und *Salix reticulata*.

Auf 2200 m Höhe hielten wir Ausschau nach der seltenen *Carex fimbriata*, die hier vorkommen soll. Neben dem Standort im Puschlav soll es in der Schweiz nur noch zwei weitere Fundstellen im Wallis und eine im Tessin geben. Leider entdeckten wir auf unserer Suche an diesem Tage diese Art nicht mehr. Dafür gab es manch ein *Cryptogramma crista* sowie *Huperzia selago* zu erblicken. Beim weiteren Aufstieg fielen folgende Blütenpflanzen auf: *Achillea erba-rotta* ssp. *moschata* mit sehr aromatisch duftendem Laub, *Lilium martagon* mit sehr stark behaarten Blütenknospen und Stängeln, *Aster alpinus*, *Nigritella rhellicani* und *Primula latifolia*. Etwas höher entdeckten wir in den kleinen Quellmooren lebend *Eriophorum scheuchzeri*, *Trichophorum caespitosum*, und noch etwas weiter, im Bereich der Quellfluren entlang eines Baches *Arabis subcoriacea*, *Salix glaucosericea*, und *Primula integrifolia*.

Wer gerne farbige Primulaceen hat, der kam unterhalb des Pass di Cancian auf 2440 m ü. M. auf seine Rechnung. Hier beeindruckten uns sehr grossflächige *Soldanella alpina* - und *Primula integrifolia* -Bestände. Und auch aus ökologischer Sicht war dies äusserst spannend. Erstere sind sie ein Indiz für hier vorhandene Kalksedimente innerhalb des sonst vorherrschenden Silikatgesteins. Diese Vermutung wurde von den Polsterpflanzen bestätigt: eng an den Felsen geschmiegt gab es grosse blühende Kissen von *Silene acaulis* (Kalkzeiger) und *Loiseleuria procumbens* (säureliebend).

Zwischen Pass di Cancian und Pass d'Ur führte der Weg noch über diverse Schneefelder, vorbei an kleineren Bergseen. Einige waren gerade erst von Eis und Schnee befreit, andere warteten bereits mit viel Froschlaich auf. An botanischen Leckerbissen sahen wir hier u.a. blühende *Gentiana alpina*, *Lloydia serotina* und immer wieder *Primula hirsuta*, *Primula integrifolia* sowie *Soldanella alpina*. Von den hier ebenfalls in grosser Menge vorkommenden Grasnelken (*Armeria alpina*) zeugten im Juli 2013 nur vereinzelt noch die Fruchtstände des Vorjahres. Kein Wunder, die Schneeschmelze war ja gerade eben vorbei! Der Abstieg vom Pass d'Ur hinunter zur Alpe Quadrada führte durch eine idyllische, überaus pflanzenreiche Berglandschaft mit einem grandiosen Ausblick auf die Berge der gegenüberliegenden Talseite, mit dem am Vortag erkundeten Sassalbo.

Am letzten Tag erfolgte die touristische Wanderung von der Alp Grüm zum Laigh da Carallin und hinunter nach Cavaglia. Die Alp Grüm präsentierte neben dem Bahntrasse blühende *Aster alpinus*, *Trifolium alpinum* und *Pedicularis tuberosa*. Auf dem Höhenweg Richtung Palügletscher-Vorfeld wuchsen am Wegrand *Allium victorale* und *Traunsteinera globosa* gefolgt von *Bupleurum stellatum*, *Hipchoeris uniflora* und dem allseits bekannten Edelweiss (*Leontopodium alpinum*). Der Höhenweg führte uns weiter an Passagen von Lawinenabgängen, an tosenden Wasserfällen und an Geröllhalden vorbei und schliesslich kamen wir unterhalb des neu entstehenden Gletschersees auf der ersten Felsterrasse über der Alp Palü an.

Hier gab es *Salix helvetica*, *Adenostyles leucophylla*, *Saxifraga bryoides*, *Linaria alpina* und *Papaver aurantiacum* zu bestaunen. Der Ausblick von hier war grossartig: der mächtige Piz Palü mit dem blauen Gletschersee, in dem kleine Eisberge malerisch trieben.



*Sesleria sphaerocephala*  
Foto /Photo : Matthias Bartusch

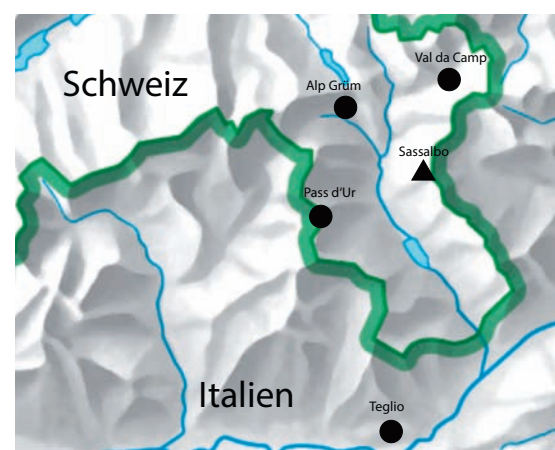


*Tephrosia tenuifolia*  
Foto /Photo : Peter Enz

Hier fanden wir den im Abblühen sich rosa verfärbenden *Ranunculus glacialis*. Weiter gab es *Androsace alpina*, *Silene exscapa* und *Artemisia umbelliformis*. Rund um das Seeufer stehen wir in einem Blütenmeer kleiner Polsterstauden, die von allen Seiten und am liebsten noch einmal von allen möglicherweise übersehenen Seiten beschaut und abgelichtet werden wollen. Später dann, auf dem Weg durch lichte Lärchenwälder nach Cavaglia, wetteifern tausende blühende *Gentiana punctata*, *Rhododendron ferrugineum* und dunkelrote *Pedicularis recutita* um unsere Gunst.

In der Nähe des Bahnhofs Cavaglia, unter den Lärchen konnten wir noch die letzten blühenden Exemplare des Siebensterns (*Trientalis europaea*) beobachten.

**Anschrift des Verfassers / l'adresse d'auteur:**  
peter.enz@systbot.uzh.ch





*Protea roupelliae* (Foto / Photo : Adrian Möhl)

## Wilde Drachenberge – ein botanisches El Dorado

### *Les montagnes du Dragon – un Eldorado de la botanique*

**Adrian Möhl**  
Botanikreisen

Bunt blühende Bergwiesen mitten im Winter? Wer dem Winter entfliehen und eine «Alpenflora» ganz anderer Art entdecken will, muss sich ins südliche Afrika begeben. Das Kapland mit seiner reichen und einzigartigen Flora zieht jedes Jahr viele Pflanzenliebhaber aus aller Welt an. Doch Südafrika kann noch mit mindestens einem weiteren botanischen Trumpf aufwarten: die wilden Drachenberge im Osten des Landes sind ein wahres El Dorado für Botaniker.

*uKhahlamba*, eine «Wand von aufgestellten Speeren» nennen die Zulus das Basaltgebirge, welche die höchste Erhebung im südlichen Afrika darstellt. Ein wahrlich treffender Name, erinnern die schroffen Berggipfel, die von tiefen Schluchten getrennt sind, doch vielerorts an eine undurchdringbare Wand von Pfeilspitzen. Bei Liebhabern der Pflanzenwelt sind die Drachenberge viel weniger bekannt als das Florenreich des Kaps

*Des montagnes en fleurs au milieu de l'hiver? Qui désire échapper à la mauvaise saison pour découvrir une « flore alpine » aux espèces inconnues des Alpes, doit se rendre en Afrique du Sud. La flore si riche et unique de la région du Cap attire chaque année des amateurs de plantes provenant du monde entier. Mais l'Afrique du Sud peut s'enorgueillir d'au moins un deuxième atout floristique: Le Drakensberg, un massif montagneux sauvage de l'est du pays, véritable Eldorado pour botanistes.*

*uKhahlamba, «rempart de lances», c'est ainsi que les Zoulous appellent cette chaîne de basalte, point culminant de l'Afrique australe. Un nom vraiment approprié qui rappelle les pics escarpés séparés par de profonds ravins qui, en de nombreux endroits, font place à un mur impénétrable de pointes de flèches. Le Drakensberg est, à tort, bien moins connu des amoureux du monde végétal que ne l'est le royaume floral*

und dies eigentlich zu Unrecht. Viele der typischen Kap-Familien können hier gerade noch angetroffen werden und so finden sich in den Grasländern immer mal wieder prächtig blühende Proteen oder Erika-Arten mit grossen, farbigen Blüten. Darüber hinaus gibt es aber auch typische Florenelemente der afrikanischen Gebirge und als Tüpfelchen auf dem i auch noch zahlreiche Endemiten. Botanikreisen hat vor einigen Jahren eine botanische Studienreise in die Region «Drakensberge» durchgeführt und während drei Wochen die Flora und Vegetation unter die Lupe genommen. Dabei wurden drei Transekte von der Küste bis ins Landesinnere und vom Tiefland bis in die höchsten Gipfel gelegt und die Höhenstufung aus pflanzengeografischer Sicht betrachtet als auch diskutiert.

Neben artenreichen Wäldern locken im Gebiet der Drachenberge vor allem die Grasländer. An den meisten Orten verhindern die regelmässigen Brände, dass sich verholzte Pflanzen durchsetzen können. Dafür warten die Bergwiesen mit einer so reichhaltigen Flora auf, dass man gar nicht aus dem Staunen kommt. Während für den Europäer die Orchideen noch einigermaßen vertraut ausschauen, so gibt es besonders bei den Rachenblütlern und den Liliengewächsen Arten, welche uns staunen lassen. Oder haben Sie schon je von der Familie der *Achariaceen* gehört? Diese pantropische Familie hat hier einen speziellen Vertreter, der im Volksmund «Hidden plant» (*Guthriea capensis*) genannt wird und so sonderbar ausschaut, dass er den Botaniker ins Staunen versetzt. Viel lieblicher sind da die Hasenglöckchen (Gattung *Dierama*), viel exotischer die Ananasblumen (Gattung *Eucomis*) und viel bunter die Fackellilien (Gattung *Kniphofia*).

Das Netz an Wanderwegen der Drachenberge ist sehr gross und im Allgemeinen gut ausgebaut. Manchmal schlängeln sich die Wege durch Haine mit blühenden Proteen, dann wiederum gibt es Höhenwege mit grandioser Aussicht und am schönsten bummelt es sich in den üppig blühenden Bergwiesen.

*du Cap. Cependant beaucoup de familles typiques du Cap poussent également ici de sorte qu'en période de floraison les grandes fleurs colorées des Protéacées et des Ericacées embellissent les prairies. De plus, des éléments typiques de la flore montagnarde d'Afrique sont aussi présents et, cerise sur le gâteau, également de nombreuses espèces endémiques.*

*Il y a quelques années, Botanikreisen, plateforme suisse de voyages dans le monde des plantes, a conduit un voyage d'étude botanique dans la région du Drakensberg. Pendant trois semaines, la flore et la végétation ont été examinées à la loupe. Des relevés ont été faits le long de trois transects de la côte vers l'intérieur des terres et des basses altitudes jusqu'aux plus hauts sommets. La zonation altitudinale a été examinée et discutée sous l'angle de la phytogéographie. Excepté les forêts riches en espèces du territoire du Drakensberg, ce sont principalement les prairies qui attirent les botanistes. La fréquence des incendies empêche les ligneux de s'installer dans la plupart des endroits. Elle est à l'origine d'une richesse floristique telle que les prairies de montagne procurent un émerveillement permanent. Alors que les orchidées semblent plutôt familières aux Européens, d'autres espèces laissent songeur en particulier chez les scrophulariacées et les liliacées. Avez-vous déjà entendu parler des Achariacées ? Cette famille pantropicale a ici un représentant spécial, communément appelé « Hidden plant » (*Guthriea capensis*) qui à l'air si bizarre que le botaniste en reste stupéfait. Il y en a cependant de beaucoup plus charmantes, telles que la canne à pêche des anges (genre *Dierama*), de bien plus exotiques comme la coiffure à la mode des ananas (genre *Eucomis*) et de très colorées à l'image du tison de satan (genre *Kniphofia*).*

*Le réseau des sentiers de randonnée des montagnes du Dragon est très grand et de manière générale bien développé. Parfois les chemins serpentent à travers des bosquets de protées en fleurs, laissant place à des sentiers d'altitude depuis lesquels la vue est magnifique. Les plus beaux chemins zigzaguent à travers les luxuriantes prairies de montagne en fleurs.*



Hebenstreitia-Blütenstände leuchten im Dezember in den Bergwiesen. (Foto: Adrian Möhl)

Les inflorescences d'*Hebenstreitia* illuminent les prairies de montagne en décembre. (Photo : Adrian Möhl)



Eine kleinblütige Wasserährenart (*Aponogeton*) im Spiel der Wolkenspiegelung. (Foto: Adrian Möhl)

Les petites fleurs d'un *Aponogéton* qui jouent avec le reflet des nuages. (Photo : Adrian Möhl)



Das Weihnachtsglöckchen (*Sandersonia aurantiaca*) ist eine selten-schöne Pflanze der Drakensberge. (Foto: Adrian Möhl)

Les cloches de Noël (*Sandersonia aurantiaca*) sont de jolies et rares plantes du Drakensberg. (Photo : Adrian Möhl)

**Beste Reisezeit:**

von Ende November bis Februar (Sommer) ist die Blütenpracht am schönsten ausgeprägt

**Ausgangspunkt:**

die Drakensberge sind von Durban (ca. 3 h Autofahrt) oder Pietermaritzburg aus gut zu erreichen

**Literatur:**

Elsa Pooley, *Mountain Flowers: A Field Guide to the Flora of the Drakensberg and Lesotho*, Natal Flora Publication Trust, ISBN: 0620302216

Jeff Williams, *Walking in the Drakensberg: 75 walks in the uKhahlamba-Drakensberg Park*, Cicerone Guides, ISBN 1849653607

**Gute Ausgangspunkte für Botanische Exkursionen:**

Sani-Pass: herrliche Gebirgsflora «gleich vor der Haustür» Sani Mountain Lodge [www.sanimountain.co.za](http://www.sanimountain.co.za)

Witsieshoek: Witsieshoek Mountain Resort idealer Ausgangspunkt für botanische Exkursionen. Einfache, sympathische Unterkunft mit grossartiger Aussicht: [www.witsieshoek.co.za](http://www.witsieshoek.co.za)

Giant's Castle: gehobene Unterkunft auf mittlerer Höhe. Idealer Ausgangspunkt für herrliche Wanderungen: [www.giantscastle.info](http://www.giantscastle.info)

**Internetseiten für weitere Informationen:**

[www.kznwildlife.com](http://www.kznwildlife.com) – Wilde Seite mit vielen Informationen

**Meilleure période de visite:**

de la fin novembre à février (été), la floraison est la plus abondante

**Point de départ:**

le Drakensberg est facilement atteignable de Durban (environ 3h de route) ou de Pietermaritzburg

**Littérature:**

Elsa Pooley, *Mountain Flowers: A Field Guide to the Flora of the Drakensberg and Lesotho*, Natal Flora Publication Trust, ISBN: 0620302216

Jeff Williams, *Walking in the Drakensberg: 75 walks in the uKhahlamba-Drakensberg Park*, Cicerone Guides, ISBN 1849653607

**Points de départ favorables aux excursions botaniques:**

Sani-Pass: flore de montagne magnifique «droit devant la porte» de la résidence Sani Mountain Lodge, [www.sanimountain.co.za](http://www.sanimountain.co.za)

Witsieshoek: la station de montagne de Witsieshoek est un point de départ idéal pour des excursions botaniques. Hébergement simple et sympathique avec une vue grandiose, [www.witsieshoek.co.za](http://www.witsieshoek.co.za)

Giant's Castle: hébergement haut de gamme en moyenne altitude. Point de départ idéal pour de belles randonnées, [www.giantscastle.info](http://www.giantscastle.info)

**Site Internet avec plus d'informations:**

[www.kznwildlife.com](http://www.kznwildlife.com) – Beaucoup d'informations organisées en vrac



*Guthiera capensis* hat verborgene Blüten und wird deshalb «hidden plant» genannt. (Foto: Adrian Möhl)

*Les fleurs de Guthiera capensis sont camouflées, ainsi elles portent le nom de « plante cachée ».*  
(Photo : Adrian Möhl)



*Glumicalyx goseloides*, ein Vertreter der Rachenblütler. (Foto: Adrian Möhl)

*Glumicalyx goseloides*, un représentant des scrophulariacées. (Photo : Adrian Möhl)

Ungefähr 15% aller Pflanzenarten, also insgesamt ca. 400, kommen endemisch in den Drakenbergen vor. Das bedeutet, dass man sie nirgendwo sonst auf der Welt finden kann. Und gerade weil diese Region botanisch und geologisch so speziell ist, wurde sie 1997 als südafrikanischer Nationalpark auserwählt und im Jahre 2000 in die Liste des UNESCO-Weltnaturerbes aufgenommen. Wer von Blumen nicht genug kriegen kann, dem sei die «Winterdestination Drakensberge» also ganz besonders ans Herz gelegt. Bei Hainen voller Liebesblumen (*Agapanthus*) unter Palmfarnen oder in bunten Orchideenwiesen könnte man im Dezember vergessen, dass es zu Hause eisig kalt, tot und verschneit ist.

**Anschrift des Verfassers:** [adimoehl@gmx.ch](mailto:adimoehl@gmx.ch)

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

*Environ 15% de toutes les plantes, soit au total près de 400 espèces, sont endémiques au Drakensberg. Elles ne se trouvent donc nulle part ailleurs dans le monde. Cette région est botaniquement et géologiquement si spéciale qu'elle est devenue en 1997 un parc national de l'Afrique du Sud et a été inscrite en 2000 sur la liste du patrimoine mondial naturel de l'Unesco.*

*La destination d'hiver du Drakensberg doit tenir tout particulièrement à coeur de celui qui ne peut se passer de fleurs. Dans les massifs de lis du Nil (*Agapanthus*), à l'ombre des cycas ou dans les prairies à orchidées aux multiples couleurs, on oublie complètement qu'en décembre à la maison il fait un froid de canard et qu'un manteau neigeux recouvre une nature au repos.*

**Adresse de l'auteur :** [adimoehl@gmx.ch](mailto:adimoehl@gmx.ch)

**Pour plus de renseignements sur l'organisation :**  
[www.botanikreisen.ch](http://www.botanikreisen.ch)







9. Mai 2014	<b>Artenkenntnisse für die Lebensraumansprache</b> Einsteigerkurs zur Lebensraumansprache mit Schwerpunkt Schulung von Artenkenntnissen und vegetativer Ansprache wichtiger Zeigerarten. Anmeldung unter <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a> bis 16. April 2014
19. August 2014 25 août 2014	<b>Invasive Neophyten an Fließgewässern</b> rechtzeitig erkennen und richtig damit umgehen (ganzer Tag). Weitere Informationen unter <a href="http://www.infoflora.ch">www.infoflora.ch</a> oder <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a> <i>Reconnaître et gérer les néophytes envahissantes le long des cours d'eau (toute la journée).</i> <i>Pour plus de renseignements: <a href="http://www.infoflora.ch">www.infoflora.ch</a> ou <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a></i>
18. – 19. August 2014	<b>Lebensräume der Alpen</b> Kurs zu den alpinen Lebensräumen der Alpen. Kursort: Schynige Platte. Anmeldung unter <a href="http://www.sanu.ch">www.sanu.ch</a> bis 4. Juni 2014

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



18. September 2014	Herbert Sauerbier, Lauchringen D: <b>Flora der Südalpen – von den Bergamasker bis zu den Steiner Alpen</b>
16. Oktober 2014	Jean Claessens, Geulle NL; Jacques Kleynen, Bunde NL: <b>Orchideen und Bestäuber, ein raffiniertes Zusammenspiel</b>
15. Januar 2015	Dr. Beat Wartmann, Oberengstringen: <b>Orchideeninventar des Schweizer Nationalparks</b>
19. März 2015	Jean-Pierre Brüttsch, Allschwil: <b>Flora der Corbières und Ost-Pyrenäen</b>

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



Les expositions :	
22 février – 31 août 2014	<b>Météorites / Meteoriten</b>
14 juin – 25 janvier 2015	<b>100% pure laine / 100% reine Wolle</b> Vendredi 13 juin 2014, 18:00 100% pure laine – Vernissage de l'exposition 100% reine Wolle – Eröffnung der Sonderausstellung
11 octobre – 01 mars 2015	<b>L'exposition d'Oiseaux migrants / Zugvögel</b> Vendredi 10 octobre 2014, 18:00 Oiseaux migrants – Vernissage de l'exposition Zugvögel - Eröffnung der Sonderausstellung

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





## Botanische Gesellschaften\* sociétés botaniques\*

\*Auswahl von Veranstaltungen der Partner dieser Ausgabe von Info Flora plus /  
choix d'activités des partenaires de cette édition d'Info Flora plus

Photo : Joëlle Magnin-Gonze, Cercle vaudois de botanique



26 avril 2014	<b>Les lichens en ville de Lausanne</b> Rdv : Entrée du cimetière du Bois de Vaux, 9h00. Guide : Mathias Vust
17 mai 2014	<b>De Lignerolle à Bretonnières</b> Rdv : Lignerolle (église), 9h15. Excursion en transports publics. Guide : Françoise Hoffer
5 juillet 2014	<b>Vallon de Réchy (Valais)</b> Rdv : Vercorin, au départ du téléphérique, 9h00. Guide : Jean-François Burri (inscription obligatoire)
16 août 2014	<b>De Gingins à la Rippe: flore et végétation des marais du pied du Jura</b> Rdv : Lausanne Gare 7h45, ou à Nyon gare 8h15, ou à Gingins gare 8h45. Retour en bus depuis La Rippe. Guide : François Clot

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



4 mai 2014	Excursion sur le <b>coteau de Naters</b> , paysage doté d'une biodiversité exceptionnelle (Une journée, inscription obligatoire) Guide : Jean-Luc Poligné
7 septembre 2014	Excursion dans le <b>vallon de Van sur Salvan</b> pour observer quelques plantes rares (Une journée) Guide : Armand Dussex et Jacqueline Détraz-Méroz

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



10. Mai 2014	<b>Exkursion auf die Lägern (ganzer Tag).</b> Leitung: Rolf Holderegger
24. oder 25. Mai 2014	<b>Besuch des 100-jährigen Orchideen-Daches des Seewasserwerks Moos-Wollishofen</b> (halber Tag: 9-12h). Leitung: Thomas Trachsel
15. Juni 2014	<b>«Auf Nägelis Spuren: Nordzürcher Hügel flora»</b> (ganzer Tag). Leitung: John Spillmann
5./6. Juli 2014	<b>Zweitägige Alpenexkursion Airolo – Cadagno</b> (Regenwettervariante für So: Neophyten um Locarno). Leitung: Andreas Gigon & Jakob Schneller

Mehr Infos: <http://zbg.ch/>



**Botanischer Garten der Universität Basel**

5. Oktober 2014	<b>Pilzausstellung.</b> Um die 400 frisch gesammelte Pilze sind zu bestaunen und zu beschnuppern
Juni – Oktober 2014	<b>3. Titanwurz-Blume:</b> Wir sind ziemlich sicher, dass 2014 unsere Titanwurz zum dritten Mal eine Riesenblume ausbilden wird! Abonnieren Sie unseren Newsletter um rechtzeitig informiert zu sein.

**Botanischer Garten Universität Bern**

14. Juni 2014	<b>Rosentag</b> – Alles rund um Rosen. Führungen, Workshops, Rosenverkauf, Konzert
20. Juni – 7. September 2014	<b>Ein 400-jähriger Schatz Sonderausstellung:</b> Pflanzen und Illustrationen aus dem Herbar von Felix Platter, der vor 400 Jahren verstarb und die älteste wissenschaftliche Pflanzensammlung der Schweiz anlegte.

**Botanischer Garten Universität Freiburg**

29. April & 9. September 2014	<b>Der Evolution der Pflanzen auf der Spur.</b> Baustellenführungen zur Renovierung der systematischen Abteilung
24. Mai 2014	<b>Museumsnacht Freiburg</b> «Auf Entdeckungsreise». Führungen, Entdeckungsparcours, Märchen, Lesungen, Musik, Bastelateliers, Ballonwettbewerb

**Botanischer Garten St. Gallen**

31. Mai – 5. Oktober 2014	<b>Ausstellung «Edelweiss – Mythos &amp; Paradox».</b> Täglich geöffnet von 09.00 bis 17.00 Uhr
1. Juni 2014	<b>Gartenfest mit öffentlichen Führungen und Festwirtschaft.</b> Die beste Gelegenheit, dem Botanischen Garten wieder einmal einen Besuch abzustatten.

**Botanischer Garten Universität Zürich**

27. April 2014	<b>Frühlingsfest – ein vielseitiges Angebot rundum Blüten.</b> Spezielle Düfte, Pollen, Bestäubung, Musik, Essen, Kinderprogramm, Pflanzenverkauf, Blütentee und –gewürze selbst mischen
25. Oktober 2014	<b>Obstsortenmarkt – ein Fest der Kultursorten- Vielfalt.</b> Wildobst, grosse Sortenvielfalt von Äpfeln und Birnen; Sortenbestimmung, Frischobst zu degustieren und zu kaufen, sowie deren verarbeiteten Produkte

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

14 mai – 19 octobre 2014	<i>Exposition-promenade «Ethnopalmes» à la découverte des multiples usages de cette famille botanique emblématique nombreuses visites guidées et riche programme d'animations (musique, rallye, films, ateliers, etc.).</i>
17 – 18 mai 2014	<i>La «Nuit des musées» genevoise au Jardin botanique (CJBG) du 17 au 18 mai, de 19h30 à 1h00 du matin. Visites nocturnes, rallye et animations et son «after», le dimanche 18 mai, sous forme de promenades guidées à la découverte de la biodiversité citadine.</i>

**Le jardin alpin La Linnaea**

5 et le 6 juillet 2014	<b>La Linnaea</b> fêtera à Bourg-Saint-Pierre, VS, son <b>125<sup>ème</sup> anniversaire.</b> Un colloque scientifique avec pour thème «Rôle des Jardins botaniques alpins dans le monde moderne» et des excursions sont organisés sur inscription à cette occasion.
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Jardin alpin de Pont de Nant**

16 mai – 28 septembre 2014	<b>Sexe(s) – Strip-tige,</b> exposition des Musée et Jardins botaniques cantonaux sur l'histoire, les mécanismes et les enjeux de la sexualité des végétaux, tous les jours, de 11h – 18h.
19 juin 2014	<b>Les plantes médicinales du Jardin de Pont de Nant et environs.</b> Balade à la découverte des propriétés des plantes poussant dans le Jardin alpin et à ses environs immédiats (14h – 16h).

**Musée et Jardins botaniques cantonaux de Lausanne**

16 mai – 28 septembre 2014	<b>Sexe(s) – Strip-tige,</b> exposition des Musée et Jardins botaniques cantonaux sur l'histoire, les mécanismes et les enjeux de la sexualité des végétaux, tous les jours, de 11h – 18h.
25 mai 2014	<b>Fête printanière à l'occasion de la Fête de la nature,</b> stands, visites commentées, excursions, animation musicale et petite restauration (10h à 17h).

**Sukkulenten-Sammlung Zürich**

– 31. Dezember 2014	<b>Entdeckerfreuden.</b> Neue Aktivitäten für Jung und Alt. Für Kinder zwischen 9 und 13 Jahren lädt ein interaktiver Rundgang zum Beobachten, Rätseln und Ausprobieren ein. Forscher aus vier Jahrhunderten berichten an Hörstationen über ihre dornigen Reiseabenteuer.
14. Juni 2014	<b>Grosser Kakteen- und Sukkulentenmarkt</b> – Das vielseitige und mit Raritäten gespickte Angebot an Pflanzen wird ergänzt durch Substratverkauf, Umpf-service und Beratung.



## **Génie végétal en rivière de montagne Partie III : Guide des espèces**

Pascal Prunier, Ludovic Bonin, Pierre-André Frossard, 2013. In : Ludovic Bonin, André Evette, Pierre-André Frossard, Pascal Prunier, Damien Roman, Nicolas Valé. *Génie végétal en rivière de montagne – Connaissances et retours d'expériences sur l'utilisation d'espèces et de techniques végétales : végétalisation de berges et ouvrages bois*. Grenoble. Disponible en ligne sur [www.geni-alp.org](http://www.geni-alp.org)

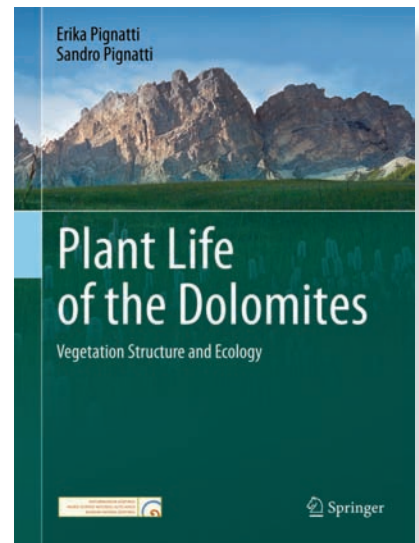
*Comment identifier les saules en hiver? En génie végétal, l'approvisionnement en matériel est régulièrement réalisé pendant les mois d'hiver. Le troisième volume de l'ouvrage «Génie végétal en rivière de montagne» a pour objectif d'apporter aux praticiens, aux étudiants et aux biologistes en général des clés de choix et de détermination des espèces ligneuses et herbacées utilisables pour la végétalisation de berges de rivière de montagne. Ce volume présente une description des différents groupements végétaux pouvant servir de modèles naturels ainsi que cinquante portraits d'espèces utilisables pour la stabilisation des berges. Et comme les saules sont particulièrement utiles et importants en ce domaine, ce fut un coup de génie de la part des auteurs d'ajouter à ce volume une clé richement illustrée d'identification des saules en période hivernale.*



## **Zukunft der Schweizer Alpwirtschaft Fakten, Analysen und Denkanstöße aus dem Forschungsprogramm AlpFUTUR.**

Stefan Lauber, Felix Herzog, Irmi Seidl, Rosa Böni, Matthias Bürgi, Pascale Gmür, Gabriela Hofer, Stefan Mann, Martin Raaflaub, Matthias Schick, Manuel Schneider, Rahel Wunderli (Hrsg.), 2013. Birmensdorf: WSL & Zürich-Reckenholz: Agroscope, 200 Seiten.  
Version française : en vente à partir de juin 2014  
Versione italiana : in vendita da giugno 2014

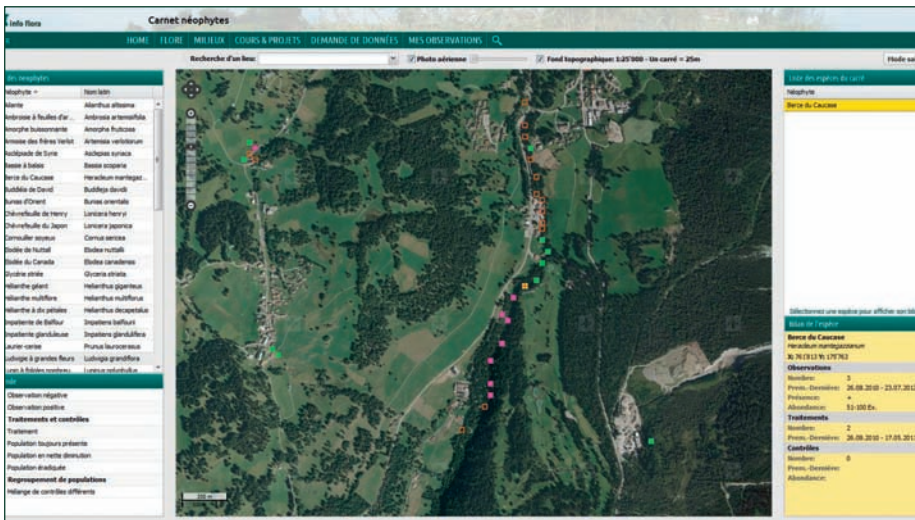
Dieses Buch führt die umfassenden Resultate des Forschungsprogramms AlpFUTUR in prägnanter Form zusammen und ist auch für Laien spannend zu lesen. In zwölf thematisch gegliederten Kapiteln werden unter anderem die Entstehung der modernen Alpwirtschaft, der Einfluss von Mensch, Tier und Umwelt auf Gestalt und Qualität von Alpweiden und Kulturlandschaft, die Bedeutung der Alpwirtschaft für die Gesellschaft und die alte und neue Agrarpolitik aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Die Kapitel schliessen mit konkreten, umsetzbaren Empfehlungen. Besonders erwähnenswert sind die zwei integrierten DVDs. Auf der Einen geben ÄlplerInnen in drei Kurzfilmen ihre Erfahrungen zur erfolgreichen Weidpflege und -führung weiter. Die Andere zeigt das Zusammentreffen von Alpalltag und Forschung.



## **Plant Life of the Dolomites Vegetation Structure and Ecology**

Erika Pignatti, Sandro Pignatti, 2014. Heidelberg, New York, Dordrech, London: Springer, 769 Seiten.

Über das vielfältige Pflanzenleben der Dolomiten gibt es eine riesige Anzahl von Publikationen. Die Dolomiten-Bilderbücher von Paula Kohlhaupt sind vielen bekannt; sie bieten viel für das Auge, aber nur wenige Informationen. Das neue Werk von Erika und Sandro Pignatti (genau: DER Pignatti von der Flora d'Italia – wobei bei diesem Buch eindeutig Frau Pignatti federführend war) ist hier fast der Gegenpol. Das Buch ist eine Fundgrube an Informationen, wenn es um Vegetationskunde und Ökologie der Dolomiten geht. Anders als viele Veröffentlichungen, die sich primär um einzelne Arten drehen und auch dem Laien einfach zugänglich sind, wendet sich Erika Pignattis Buch an ein wissenschaftlich orientiertes Publikum. Auf über 700 Seiten wird die pflanzensoziologische Forschung in den Dolomiten anschaulich dargestellt. Ganze 106 Pflanzengesellschaften werden porträtiert und bilden den eigentlichen Kern dieses Buches. Themen wie Geologie, Klima und Naturschutz finden im Werk auch ihren Platz. Fazit: eine schier unerschöpfliche Quelle für diejenigen, die sich für die Pflanzensoziologie der Dolomiten interessieren. Wer aber schöne Bilder und einfach zugängliche Informationen sucht, wird in diesem Buch kaum fündig werden.



## Ein neues Tool zur Überwachung der invasiven Neophyten

Mit diesem Tool haben alle Besucher unserer Website die Möglichkeit die Fundorte der invasiven Neophyten in der Schweiz zu sehen, und zwar mit einer Genauigkeit von 25 m. Die Wuchsorte sind auf einer Karte oder einem Luftbild einsehbar und verschiedene Zeichen und Farben widerspiegeln die Entwicklung der Bestände, die benutzte Bekämpfungsmethode, sowie die Zu- oder Abnahme des Bestandes.

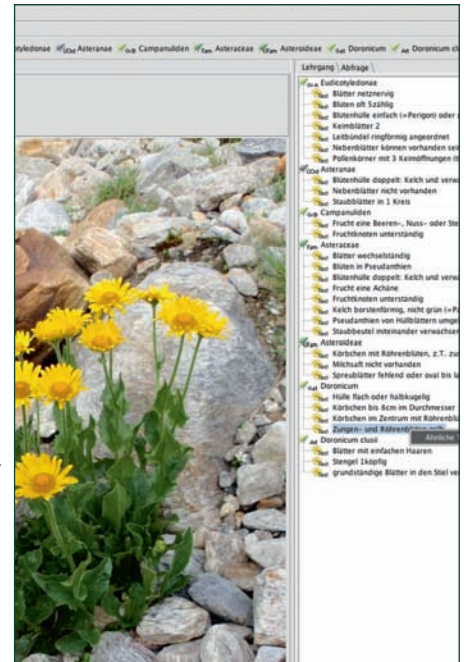
Der Benutzer des Tools hat auch die Möglichkeit seine eigenen Beobachtungen, Massnahmen und Kontrollen einzugeben. Gleichzeitig kann er sämtliche detaillierten Angaben zum Bestand einsehen, seine eigenen sowie die weiterer Benutzer. Die Erfassung von neuen Angaben erfolgt im Login-Bereich des Online-Feldbuches. Das Tool soll einfach, schnell und nützlich sein. Es richtet sich an alle, die invasive Neophyten bekämpfen wollen, insbesondere soll es den Kantonen und Gemeinden bei ihren Massnahmen unterstützen.

### Zur Applikation / Vers l'application :

<https://obs.infoflora.ch/de/daten-melden/neophyten.html>  
<https://obs.infoflora.ch/fr/mes-observations/neophytes.html>

### Un nouvel outil facilitant le suivi des néophytes envahissantes

*Avec ce nouvel outil tous les visiteurs de notre site internet ont la possibilité de consulter la répartition des néophytes envahissantes de Suisse à une précision de 25 m. L'emplacement exact des populations est indiqué sur une carte topographique ou une photo aérienne et différents logos retracent l'évolution de la population : types de lutte, contrôles ainsi que les diminutions ou augmentations d'effectifs. L'utilisateur, enregistré à l'aide d'un mot de passe, a également la possibilité de saisir ses observations, traitements ou contrôles, et de consulter l'historique précis d'une station comprenant ses propres données ainsi que celles de tous les autres utilisateurs. L'outil se veut simple, rapide et utile. Il s'adresse à toute personne désireuse de lutter contre les néophytes envahissantes et aidera en particulier les cantons et communes dans leurs démarches.*



### Pflanzenarten lernen leicht gemacht? – NEIN, aber mit eBot unterstützt!

Die Applikation eBot wurde als elektronische Lernhilfe und Prüfungsvorbereitung in systematischer Botanik konzipiert. 600 Arten und ihre Standorte werden anhand von verschiedenen Herbaraufnahmen und Detailfotos wiedergegeben und erlauben so ein abwechslungsreiches Lernen am Computer. Daneben umfasst die Applikation auch die zur entsprechenden Art gehörende Systematik, die morphologischen Merkmale und Standortangaben.

eBot wurde ursprünglich für Studierende der ETH Zürich entwickelt, sie ist aber breiter anwendbar. Da sie die für das Zertifikat 600 zu kennenden Arten enthält, ist sie ein idealer Begleiter für die Prüfungsvorbereitung. Eingebaute Listen zur Fokussierung des Lernstoffes erlauben ein gezieltes Vorbereiten für die Zertifikate 200 (Liste Zürich) und 400. Die Applikation steht allen an Hochschulen und Fachhochschulen eingeschriebenen Studierenden für nicht-kommerzielle Zwecke im Studium kostenlos zur Verfügung. Nichtstudierende Personen werden gebeten, für die nichtkommerzielle Nutzung einen einmaligen Beitrag von CHF 20.– zu bezahlen. Voraussichtlich im Mai 2014 wird eBot als neue, vollständig überarbeitete Version 5.1 bereit sein.

**Zur Applikation:**  
[www.balti.ethz.ch](http://www.balti.ethz.ch)

## Die vielen Namen der Söiblume

### *Les multiples noms du pissenlit*

**Adrian Möhl**

Info Flora

Gelbe Kompositen sind nicht immer ganz einfach zu bestimmen. Wenn wir uns aber auf eine Fettwiese im Mittelland begeben, dann können die meisten Leute *Taraxacum officinale* ohne grössere Probleme ansprechen. Geht es dann aber darum, der Pflanze einen deutschen Namen zu geben, dann scheiden sich die Geister oftmals ganz. «Söiblume» sagen die einen; «Ach Unsinn, Chrotteböschle sind das»; «Ihr habt keine Ahnung von Botanik, denn Löwenzahn ist der Name dieser gelbblühenden Pflanze». Recht haben sie allesamt, denn einen wirklich verbindlichen deutschen Namen für *Taraxacum officinale* gibt es nicht. Versuche, deutsche Pflanzennamen unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu vereinheitlichen, gab es immer wieder. In der Schweiz gilt oft die Flora Helvetica als Referenzwerk. Die Sprachwissenschaftler haben sich in der Vergangenheit auch vermehrt für die vielen schweizerdeutschen Namen des «Löwenzahn» interessiert. Im äusserst empfehlenswerten «Kleinen Sprachatlas der Deutschen Schweiz» gibt es sogar eine Verbreitungskarte der Volksnamen dieser Art. In Zukunft soll an dieser Stelle eine Rubrik zu volkstümlichen Namen unserer einheimischen Pflanzen stehen. Dazu möchten wir die Leserschaft auffordern, uns Ihre Namen zu einer jeweiligen Pflanze zu zusenden. Für die nächste Ausgabe suchen wir deshalb alle möglichen Namen von *Anemone nemorosa*, die jetzt im Frühling fast in der ganzen Schweiz in den Wäldern blüht. Wir freuen uns über Ihre Zuschriften von Namen. Sie können uns entweder per Mail (adrian.moehl@infoflora.ch) oder per Post (InfoFlora, c/o Botanischer Garten, Altenbergrain 21, 3013 Bern) erreichen. Eine Zusammenstellung aller Namen folgt dann im nächsten Heft an dieser Stelle.

*Les composées jaunes ne sont pas toujours faciles à déterminer. Cependant, si nous nous rendons sur une prairie grasse du Pateau suisse, la plupart des gens reconnaissent sans problèmes majeurs Taraxacum officinale aggr.. Mais dès qu'il s'agit de lui donner un nom vernaculaire, les avis divergent : « Liondent » disent les uns ; « Baliverne, ce sont des pissenlits » ; « Je n'ai aucune idée de la botanique mais cette plante à fleur jaune s'appelle Dent-de-Lion. ». Tous ont raison car il n'existe pas de nom vernaculaire communément accepté pour cette espèce. Il y a toujours eu des tentatives pour unifier les noms vernaculaires du point de vue scientifique. En Suisse, le « Flora Helvetica » est souvent considéré comme un ouvrage de référence. L'intérêt des linguistes pour les noms vernaculaires du « pissenlit » ne date pas d'hier et nous vous recommandons deux ouvrages, le « Kleinen Sprachatlas der Deutschen Schweiz » qui comprend même des cartes de répartition des noms communs de cette espèce et le « Le nom des plantes en patois vaudois » qui recense les noms locaux des différentes régions du canton de Vaud avec des indications de leur étymologie. A l'avenir, les noms vernaculaires et populaires de nos plantes indigènes feront l'objet d'une rubrique de ce magazine et nous vous invitons à nous envoyer le nom que vous utilisez pour une espèce choisie. Pour la prochaine édition, nous sommes à la recherche de tous les noms possibles d'*Anemone nemorosa* qui fleurit actuellement les sous-bois de presque toute la Suisse. Nous nous réjouissons de recevoir vos noms communs pour cette espèce. Vous pouvez nous joindre par e-mail (adrian.moehl@infoflora.ch) ou par courrier (Info Flora, c/o Botanischer Garten, Altenbergrain 21, 3013 Berne). Une compilation de tous les noms reçus sera présentée dans le prochain numéro.*

Schweizer Name von *Taraxacum officinale* / Noms vernaculaires du *Taraxacum officinale*

<b>Hundszunge</b>	St. Gallen
<b>Schwybluemä</b>	Glarus
<b>Moräbliema</b>	Luzern
<b>Schwimeie</b>	Wallis
<b>Chrottepöschä</b>	Ostschweiz
<b>Liechtli</b>	Thurgau
<b>Hubefädern</b>	Wallis
<b>Buggele</b>	Ostschweiz
<b>Franzosesalat</b>	Basel
<b>laiteron</b>	environ de Vevey et Nendaz
<b>groin de porc</b>	Vallorbe
<b>liondent</b>	Neuchâtel
<b>herbe à cochon</b>	environ de Ollon
<b>aile de corbeau</b>	Montreux
<b>itroung</b>	Val d'Anniviers
<b>Löwenzahn</b>	
<b>Söiblume</b>	
<b>Rossblume</b>	
<b>Tüfelsblume</b>	
<b>Schmalzbluema</b>	
<b>Sunnewirbel</b>	
<b>Röhrlichrut</b>	
<b>Kettenstaude</b>	
<b>Chettenblume</b>	
<b>Kettemestock</b>	
<b>Hälestock</b>	
<b>Hüppeblume</b>	
<b>Chlopfere</b>	
<b>Lusbluema</b>	
<b>Milchstöck</b>	
<b>Guguche</b>	
<b>Maieblume</b>	
<b>Merzeblume</b>	
<b>coq</b>	
<b>pissenlit</b>	
<b>cramailot</b>	
<b>dent-de-lion</b>	
<b>florion d'or</b>	
<b>couronne de moine</b>	
<b>salade de taupe</b>	



Karte 47  
**Löwenzahn**



Aus dem / provient de:  
Kleiner Sprachatlas der deutschen Schweiz,  
Helen Christen, Elvira Glaser und Matthias Friedli,  
Verlag Huber, 2010.





---

*Minuartia cherlerioides* subsp. *rionii*, Zermatt, zugesandt von Brigitte Wolf

*Allium scorodoprasum*, Kaltbrunn, zugesandt von Alfons Schmidlin

*Aconitum anthora*, La Dôle, envoyée par von Emilie Hanus