

## Schweizer Floreninventare des 21. Jahrhunderts – Teil 1 *Inventaires de la flore suisse du 21<sup>e</sup> siècle – partie 1*



**Corina Del Fabbro<sup>1</sup>, Adrian Möhl<sup>2</sup>**  
Zürcherische Botanische Gesellschaft<sup>1</sup> und Info Flora<sup>2</sup>

*Traduit par Bernard Schaetti*

**Manche sind Einzelkämpfer, meist aber arbeiten sie in Gruppen. Oftmals dauert die Arbeit viele Jahre und kann nur dank grossem Fleiss und Durchhaltewillen durchgeführt werden. Es ist erstaunlich: So arbeitsintensiv und herausfordernd die Erstellung eines möglichst vollständigen lokalen Floreninventars ist, so populär sind solche Erhebungen in den letzten 20 Jahren geworden. Wir haben uns auf die Suche nach kantonalen und städtischen Floreninventaren gemacht und uns bei den Verantwortlichen nach Erfolgsrezepten, Fallen und Herausforderungen erkundigt.**

Wie sieht das natürliche Verbreitungsgebiet einer Pflanzenart aus? Man könnte annehmen, dass diese Frage mindestens so alt wie Darwin ist. Erstaunlicherweise ist das falsch. Die Bedeutung von Verbreitungskarten wurde erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts von engagierten Schweden erkannt. Die ersten Schweizer Verbreitungskarten von Farn- und Blütenpflanzen gehen auf die schweizweite Kartierung von 1967 bis 1979 zurück (Welten & Sutter 1982). Seither sind unzählige weitere Beobachtungen in die Karten eingeflossen. Diese Daten wurden leider nicht systematisch erhoben und es bestehen grosse regionale Unterschiede. In einigen Kantonen und Städten aber gibt es umfassende Inventare, die in den letzten 20 Jahren begonnen oder abgeschlossen wurden und die hier vorgestellt werden sollen.

Insgesamt werden zehn Florenprojekte in diesem ersten Teil berücksichtigt. Fünf wurden bereits abgeschlossen, vier sind in Bearbeitung und eines startet demnächst. Die meisten Projekte wurden von botanischen oder naturforschenden Gesellschaften oder Einzelpersonen unternommen. Für neun der zehn Florenprojekte konnten die leitenden Personen befragt werden (alle ausser der verstorbene Elias Landolt, der die Flora der Stadt Zürich herausgegeben hat). Gemäss diesen Personen hatten alle Projekte dasselbe Hauptziel: einen systematischen und vollständigen Überblick über die Flora im Gebiet zu erhalten (9 Nennungen). Ausserdem waren Öffentlichkeitsarbeit (4; Sensibilisierung der Bevölkerung für die floristische Vielfalt sowie Artenkenntnisse fördern) sowie Grundlagen für den Naturschutz schaffen (3) oft genannte Ziele.

Um ihre Ziele zu erreichen, führten oder führen alle Projekte floristische Erhebungen durch (Tabelle 1). Konkret wurden dabei meist Kilometerquadrate abgesucht und sämtliche Pflanzen entweder punktgenau kartiert oder aber deren Präsenz im Quadrat festgehalten. In sieben Fällen wurden auch historische floristische Daten aufgearbeitet, um Aussagen über die Entwicklung der Flora treffen zu können. Zwei Projekte erheben zusätzlich gezielt bedrohte Arten. An den Erhebungen beteiligen sich jeweils eine (Stadt Freiburg) bis 150 (Kanton Waadt) Personen, der mittlere Wert beträgt 60. Die Mehrzahl der Projekte beziehen sowohl Fachleute als auch interessierte Laien mit ein (7 Nennungen), die meist ehrenamtlich arbeiten (8). Eine generelle finanzielle Entschädigung war nur im Kanton Aargau möglich, wo die kantonale Abteilung Landschaft und Gewässer das Projekt angeregt und durchgeführt hat.

Gerade weil die ehrenamtliche Arbeit im Zentrum der meisten Florenprojekte steht, ist die Motivation grundsätzlich hoch und anhaltend. Die Gruppenzugehörigkeit wird in vielen Fällen mit Anlässen wie Bestimmungsevents (3 Nennungen), Gruppenkartierungen (3), Jahresveranstaltungen (3) oder Gründung botanischer Arbeitsgruppen (1) gefördert. Bei vielen Kartierenden steht das Interesse, einen Beitrag zur besseren Kenntnis der Flora zu leisten, im Vordergrund. Dass dabei das persönliche Wissen zu den Arten und den Verhältnissen in einer Region gefördert wird, ist ebenfalls wichtig.

Auch wenn die meisten Personen ehrenamtlich für die Florenprojekte arbeiten, werden doch finanzielle Mittel benötigt. Die verfügbaren Beträge bewegen sich zwischen 0 (Kanton Freiburg, ohne Buchpublikation) und über 500 000 Franken (Kantone Aargau, Waadt, Zürich), wobei sechs Projekten mehr als 100 000 Franken zur Verfügung stehen. Das Geld wird vorwiegend für Projektleitung und -koordination, Spesen und spezifische Mandate verwendet. Um Gefühle von Missmut und Ungleichbehandlung zu verhindern, bestehen bei allen Projekten klare Abmachungen, welche Arbeiten vergütet werden und welche nicht.

So weit die Grundvoraussetzungen. Hinter den Kulissen gibt es immer wieder Herausforderungen. Die drei grössten sind, die Ehrenamtlichen bis zum Schluss für die

Sache zu motivieren (3 Nennungen), die Qualität der Erhebungen zu sichern (3) und Geldmittel zu beschaffen (2). Daneben gibt es etliche «regionspezifische» Herausforderungen. So kämpft der Kanton Uri beispielsweise mit Nachwuchsproblemen, während man im Kanton Aargau damit hadert, den Wert des Inventars für den Naturschutz anzuerkennen. In der Stadt Freiburg wiederum bereitet es grosse Mühe, Privatgrundstücke von öffentlichem Boden zu unterscheiden. Werden die Schwierigkeiten angegangen, winken dafür umso schönere Erfolge. Das aus dem Florenprojekt entstehende Netzwerk wird sehr geschätzt (5 Nennungen) und vielerorts erfreut man sich am Fund spezieller Arten und Lebensräume (4).

Von den vorgestellten Floreninventaren des 21. Jahrhunderts wurden bisher fünf Arbeiten publiziert: die Flora der Stadt Zürich (Landolt 2001), die Flora der Stadt Freiburg (Purro & Kozłowski 2003), die Flora von Lausanne und seiner Region (Droz et al. 2006), die Flora des Kantons Genf (Theurillat et al. 2011) und die Flora des Kantons Aargau (Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau 2013). Allen anderen Florenprojekten wünschen wir Kraft, Ausdauer, Mut und Freude, damit auch sie ihr Buchprojekt realisieren können. Und allen, die diesen Text lesen und sich überlegen, eine Floreninitiative für einen Kanton, eine Stadt oder Region zu starten, geben wir die fünf wichtigsten Tipps für den Erfolg mit (Tabelle 2) sowie als zusätzliche Motivation die Vision von Info Flora, dass sich aus den vielen Inventarprojekten und Zusatzkartierungen vielleicht der- ein-erst ein erneuertes Gesamtinventar für die Schweiz erstellen lässt.

Neben den im Folgenden erwähnten Inventaren gibt es noch eine ganze Reihe von Inventaren, die jedoch nicht ausschliesslich an einen ganzen Kanton oder eine ganze Stadt gebunden waren. Weitere werden in der kommenden Ausgabe an dieser Stelle platziert.

*À côté de ces projets, signalons encore qu'il existe beaucoup d'inventaires locaux actuels couvrant des territoires plus restreints qu'une ville ou un canton. Ceux-ci seront placés ici dans la prochaine édition.*



*Azolla filiculoides* (Photo: Alex Bernhard)



*Limodorum abortivum* (Photo: Beat Wartmann)



*Myosotis discolor* (Photo: Willy Müller)





*Hieracium caespitosum* (Photo: Annemarie Masswadeh)

**Certains s’y lancent en loups solitaires, la plupart cependant s’y mettent de concert. Souvent, leur travail s’étend sur plusieurs années et ne s’accomplit qu’au prix de persévérance et d’assiduité. Il est bien surprenant de voir combien un travail aussi intensif et exigeant que la réalisation de l’inventaire d’une flore locale a pu devenir aussi populaire au cours des 20 dernières années ! Nous avons mené une enquête sur ces projets d’inventaires floristiques cantonaux et urbains, à la recherche des bonnes recettes dont pouvaient nous faire part leurs initiateurs, tout comme des écueils et des défis qu’ils ont rencontrés.**



*Hydrocharis morsus-ranae*  
(Photo: Françoise Hoffer-Massard)

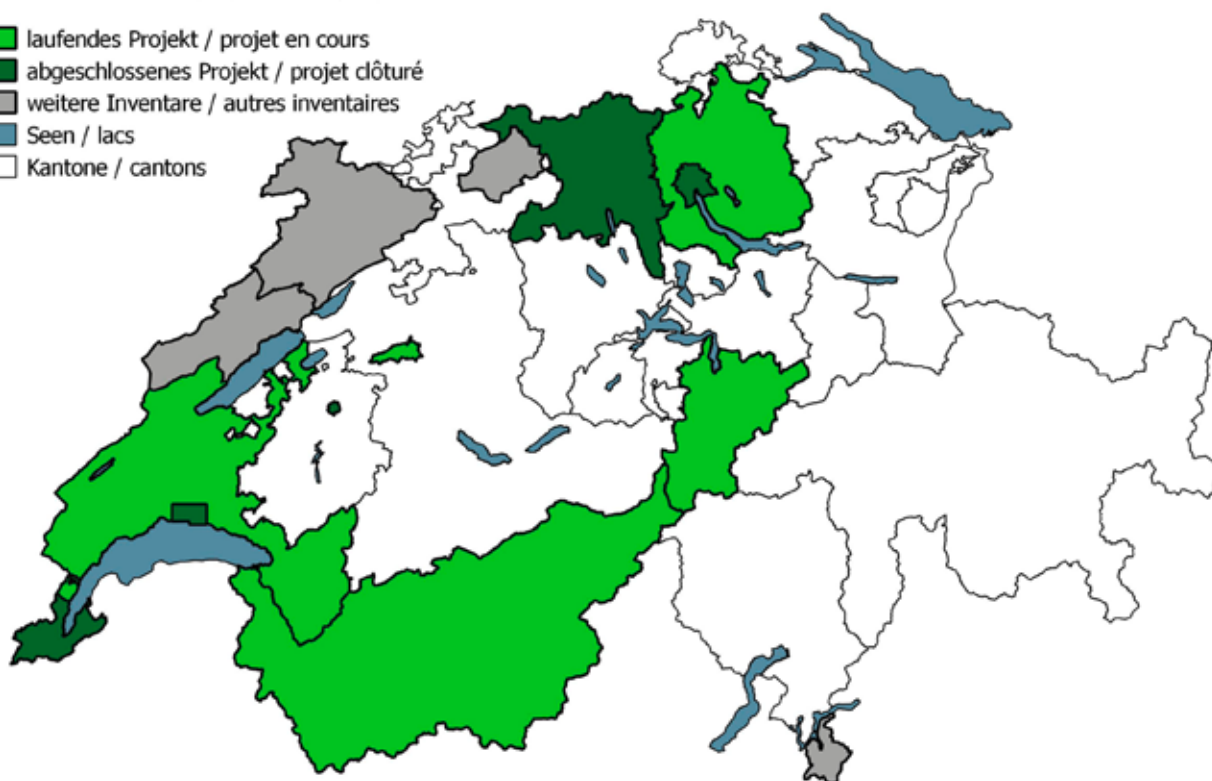
Quelle est l’aire de répartition d’une espèce ? On pourrait penser qu’une telle question remonte au moins à Darwin. Or, ce n’est qu’au début du 20<sup>e</sup> siècle que des Suédois ont compris l’importance des cartes de répartition. Les premières cartes de répartition suisses des fougères et plantes à fleurs remontent à la cartographie des années 1967-1979 (Welten & Sutter 1982). Depuis, un nombre incalculable d’observations y ont été intégrées, mais malheureusement de façon non systématique et avec de grandes disparités régionales. Dans quelques villes et cantons, des inventaires complets ont été entrepris ces dernières vingt années.

Nous avons pris en compte dix projets floristiques dans cette première partie. Cinq sont d’ores et déjà terminés, quatre en cours et un dernier va démarrer. La plupart de ces projets sont mis en œuvre par des sociétés botaniques ou naturalistes, voire par des particuliers. Pour neuf des dix projets, les responsables ont été interviewés (à l’exception d’Elias Landolt, auteur de la Flore de la ville de Zurich, décédé depuis). Selon ces personnes, tous les projets avaient le même objectif principal : une revue systématique et exhaustive de la flore de la région considérée (9 mentions) ; accessoirement, sont citées la sensibilisation du public à la diversité floristique à travers la connaissance des espèces (4), ainsi que la protection de la nature (3).

Afin d’atteindre leurs objectifs, les projets suivent, ou ont suivi, des démarches méthodiques (tableau 1). Concrètement, la plupart établissent un quadrillage kilométrique dans lequel les espèces sont répertoriées, souvent localisées avec précision. Sept projets incluent le traitement des données historiques comme témoins de l’évolution de la flore ; deux ciblent en complément les espèces menacées. Si la collecte n’a mobilisé qu’une personne en ville de Fribourg, elle peut impliquer jusqu’à 150 personnes pour le canton de Vaud, la

## regionale Florenprojekte / projets de flores régionales

- laufendes Projekt / projet en cours
- abgeschlossenes Projekt / projet dôturé
- weitere Inventare / autres inventaires
- Seen / lacs
- Kantone / cantons



moyenne dans les différents projets se situant autour de 60. La majorité des projets font appel à la fois à des professionnels et des amateurs (7 mentions), pour la plupart bénévoles (8). Seul le canton d'Argovie rétribue ses collaborateurs, le projet étant mené par le service cantonal du paysage et des eaux.

C'est bien parce que le travail de prospection est majoritairement bénévole que la motivation est particulièrement élevée et durable. Le sentiment d'appartenance au groupe est entretenu par des événements tels que des séances de détermination (3 mentions), des prospections collectives (3), des réunions annuelles (3); enfin par la création de groupes de travail botaniques (1). Pour beaucoup, l'intérêt principal est de contribuer à une meilleure connaissance des espèces. Il est aussi important de favoriser les connaissances personnelles des espèces et de la situation de la région.

Malgré le bénévolat, de tels projets nécessitent des apports financiers. Les montants nécessaires vont de zéro (canton de Fribourg, qui ne prévoit pas de publication) à plus de 500 000 francs (cantons d'Argovie, Vaud et Zurich), six projets disposant de plus de 100 000 francs. Ces sommes servent à la conduite et à la coordination du projet, ainsi qu'à certains mandats spécifiques. Afin d'écartier tout sentiment de mécontentement ou d'inégalité, les critères de rémunération doivent être clairement formalisés au départ.

Voilà pour les principes. En coulisse, il y a toujours des défis : mobiliser les participants jusqu'à la fin du projet (3 mentions), garantir la qualité des relevés (3), lever des fonds suffisants (2). Certaines régions ont aussi leur défi particulier à relever : à Uri on fait face à un problème de recrutement, alors qu'en Argovie on peine à faire reconnaître l'intérêt de l'inventaire pour la protection de la nature ; et en ville de Fribourg,

il est encore difficile de distinguer terrains privés et publics. Les succès font cependant oublier ces difficultés : le réseau de participants résultant de ces projets est très apprécié (5 mentions), ainsi que la découverte d'espèces et de milieux particuliers (4).

Jusqu'à présent, cinq ouvrages issus de ces inventaires présentés du 21<sup>e</sup> siècle ont été publiés : la Flore de la ville de Zurich (Landolt 2001), la Flore de la ville de Fribourg (Purro & Kozłowski 2003), la Flore de Lausanne et de sa région (Droz et al. 2006), l'Atlas de la flore du canton de Genève (Theurillat et al. 2011) et la Flore du canton d'Argovie (Département de la construction, des transports et de l'environnement du canton d'Argovie 2013). Nous souhaitons à tous les autres projets de la force, de la persévérance, du courage et de la joie, pour qu'ils puissent eux aussi réaliser leur ouvrage. Et à tous les lecteurs en qui germe l'envie de se lancer dans la mise en place de l'inventaire floristique de leur canton, ville ou région, nous leur adressons nos cinq recommandations (tableau 2), ainsi que le vif encouragement d'Info Flora que de tous ces projets d'inventaires et de cartographies botaniques pourrait naître un nouvel inventaire complet de la flore de Suisse.

**Tabelle 1:** Zusammenfassende Informationen zu den Florenprojekten des 21. Jahrhunderts

**Tableau 1 :** Résumé des informations sur les projets floristiques du 21<sup>e</sup> siècle

Florenprojekt Projet floristique	Erhebungen (Jahre) Enquêtes (années)	Anzahl digitalisierte Fundmeldungen Nombre d'observations numérisées
Kanton Aargau	6	105 000
Canton de Genève	16	104 600
Kanton Uri	seit 29	150 000
Canton de Vaud	6	180 000
Canton du Valais	seit 2	25 000
Kanton Zürich	6	103 000
Stadt Bern	3	72 000
Ville de Fribourg	2	20 000
Ville de Lausanne	16	30 000
Stadt Zürich	15	67 000

**Tabelle 2:** Ratschläge der Verantwortlichen an zukünftige Initiantinnen und Initianten

**Tableau 2 :** Recommandations des responsables aux futurs initiateurs

Ratschläge Recommandations	Nennungen Mentions
Anerkennung und Motivation der Ehrenamtlichen Reconnaissance et motivation des bénévoles	4
Leute für Kartierung akquirieren und ausbilden Acquérir et former des personnes pour la cartographie	3
Zusammenarbeit mit anderen Institutionen Coopération avec d'autres institutions	3
Einfach zugängliche Methodik Méthodologie facilement accessible	2
Beschränkung der Kartierung in Raum und Zeit Limitation de la cartographie dans l'espace et le temps	2



**Auf die Frage nach ganz besonderen Funden im Rahmen des Projekts wurden uns (neben vielen anderen) folgende Highlights genannt:**

**Sur le plan des découvertes, voici quelques faits remarquables parmi bien d'autres :**

**Lausanne :** Deux espèces ont été pour moi très marquantes. *Spiranthes spiralis* sur un toit de garage en pleine ville (détruit depuis) et *Asplenium petrarchae* contre un mur à Renens. Des ptéridologues pensent que cette fougère est vraiment spontanée, liée à une spore amenée par le vent.

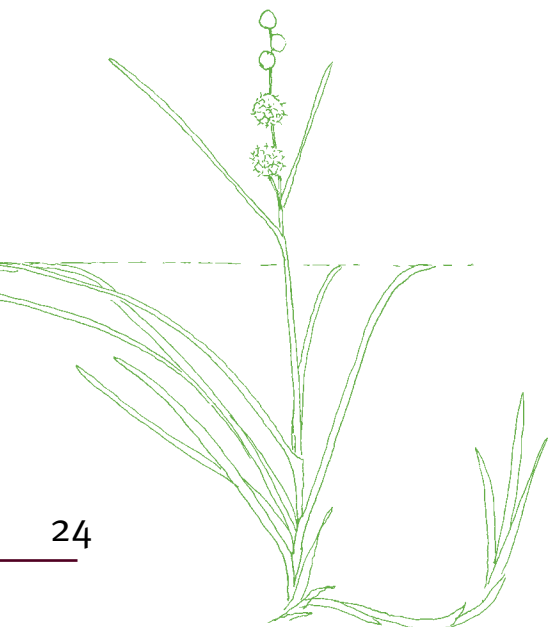
**Bern:** Der Erstfund von *Orchis italica* für die Schweiz. Die Samen dieser mediterranen Art wurden wohl mit einem Zug aus dem Süden zu uns verfrachtet und sie konnte im warmen Stadtklima nicht nur keimen, sondern ist sogar zur Blüte gelangt.

**Uri:** Der Fund von *Potentilla grammopetala*. Walter Brücker, der die Art wenige Tage vorher im Aostatal kennen gelernt hatte, konnte sie sogleich richtig ansprechen. Doch das Vorkommen in den Urner Alpen war äusserst erstaunlich. Gleichentags musste die Exkursion zwar wegen starken Regens abgebrochen werden, aber in der Folge wurde die spezielle Art noch an vielen weiteren Stellen im Kanton Uri gefunden.

**Zu den grössten Erfolgen des Projekts bekamen wir folgende Antworten:**

**Quelques réponses qui relatent les grands succès du projet :**

**Lausanne :** Succès liés principalement à la publication destinée au grand public, on m'a parfois dit : « je ne regarde plus la ville comme avant ».



**Genève :** Achever le projet et en tirer toutes les analyses adéquates et mettre les résultats à disposition pour de futures études.

**Fribourg :** La redécouverte d'espèces signalées à Fribourg il y a un siècle environ.

**Aargau:** Die Erfahrungen mit unserer Botanikgruppe und mit dem Feldbotanikkurs bestätigte klar: Es gibt eine grosse Nachfrage nach Weiterbildung im Bereich Artenkenntnisse, da die universitären Hochschulen sich rasant von den Praxisbedürfnissen verabschiedet haben. Das hat bewirkt, dass die Fachstelle das Naturama beauftragt hat, Artenkenntniskurse für weitere Artengruppen durchzuführen.

**Welche Tipps würden Sie Leuten, die ein Florenprojekt beginnen wollen, mit auf den Weg geben?**

**Quels conseils donneriez-vous à ceux et celles qui voudraient se lancer dans un projet d'inventaire ?**

**Vaud :** S'entourer de personnes travaillant pour différents organismes pour gérer le projet : Info Flora, État, universités, associations, indépendants, etc. Cela permet de prendre en compte différents aspects du projet. Ne pas hésiter à intégrer également des personnes venant d'autres horizons qui pourront aider à la recherche de fonds ou à la communication auprès des médias. Définir une méthodologie d'inventaire scientifique mais accessible aux amateurs.

**Valais :** Commencer lentement, avec des moyens importants.

**Kanton Zürich:** Stufenweises Vorgehen in der Planung, organisches Wachstum, Arbeitsaufwand der Anzahl Personen anpassen, keine Überforderungen generieren.

**Bern:** Es braucht ein motiviertes Team, das den Wagen zieht, eine Trägerschaft mit lokalen Akteuren (botanische Gesellschaft, Botaniker/innen), eine transparente Kommunikation mit klarer Rollenverteilung und klarer Abgrenzung von bezahlten und unbezahlten Arbeiten, viel Wertschätzung für die ehrenamtliche Mitarbeit mit den entsprechenden Anlässen.



*Saxifraga granulata* (Photo: Michael Jutzi)

**Dank / remerciements :**

Wir bedanken uns herzlich für die detaillierte Beantwortung unserer Fragen bei:  
Nous tenons à remercier cordialement pour leurs réponses détaillées à nos questions :

André Stapfer (Aargau), Daniel Jeanmonod (Genève), Walter Brücker (Uri), Sarah Burgy (Vaud), Anne-Valérie Liand (Valais), Thomas Wohlgemuth (Zürich), Nicola Indermühle und Sabine Tschäppeler (Stadt Bern), Christian Purro (ville de Fribourg), Françoise Hoffer-Massard (ville de Lausanne).

**Quellen / références :**

Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer (Hrsg.) 2013. Das Projekt «Flora Aargau» – Neue Wege zur Erhebung von Pflanzen. [https://www.ag.ch/umwelt-aargau/pdf/UAG\\_So\\_40.pdf](https://www.ag.ch/umwelt-aargau/pdf/UAG_So_40.pdf)  
Droz, J., Hoffer-Massard, F. & Vust, M. 2006. Flore de Lausanne et de sa région. Rossolis, Bussigny.  
Landolt, E. 2001. Flora der Stadt Zürich. Birkhäuser, Basel.  
Purro, C. & Kozlowski, G. 2003. Flore de la ville de Fribourg. Éditions Universitaires Fribourg (Suisse), Fribourg.  
Theurillat, J.-P., Schneider, C. & Latour, C. 2011. Atlas de la flore du canton de Genève: catalogue analytique et distribution de la flore spontanée. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Genève.  
Welten, M. & Sutter, R. 1982. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Birkhäuser, Basel.

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

corina.delfabbro@zbg.ch  
adrian.moehl@infoflora.ch