

Florenwandel im Kanton Zürich neu bewertet

Réévaluation des changements de la flore dans le canton de Zurich



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

Zürcherische Botanische Gesellschaft

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

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

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

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

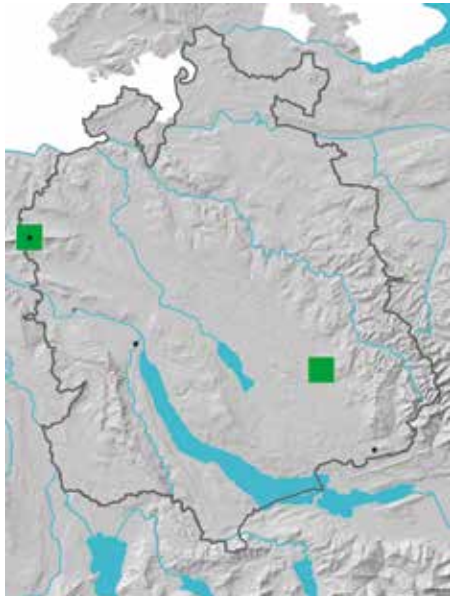
Résumé français

par Helder Santiago

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

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

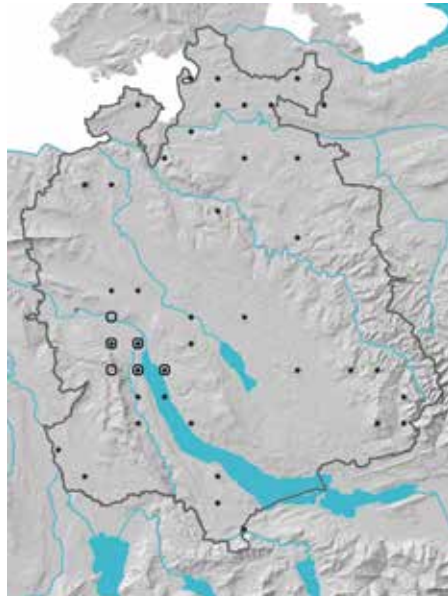
- FloZ: 2012–2016 (1x1 km)
- seit/ depuis 2000 (3x3 km)
- 1930–1999 (3x3 km)
- vor/ avant 1930 (3x3 km)



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

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

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



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

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

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

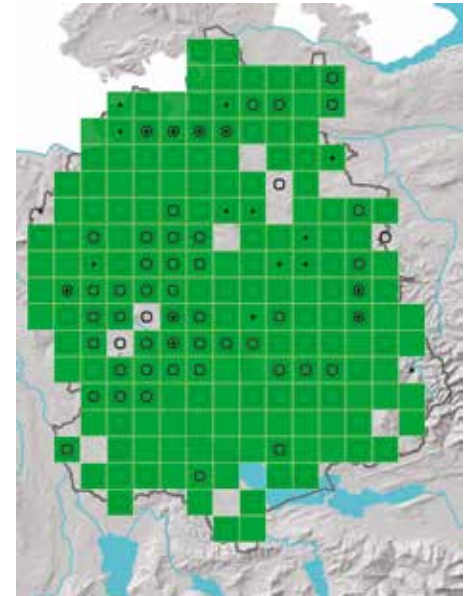
Les travaux sur les données historiques en parallèle avec celui des nouveaux inventaires peuvent grandement changer notre vision de la dynamique de la flore. Ces nouvelles informations sont aussi importantes pour la protection des espèces. Les plantes n'ayant plus été observées à un endroit pourraient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

Literaturhinweise / références bibliographiques :

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

Anschriften der Verfasser / adresses des auteurs :

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



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

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