

Bernische Botanische Gesellschaft

Jahresbericht 2012

1. Geschäftliches

Im Vorstand amtierten während des Jahres 2012:

Präsidentin:	BRIGITTA AMMANN
Vize-Präsident:	STEFAN EGGENBERG
Kassiererin:	REGINE BLÄNKNER
Sekretärin:	RITA GERBER
Exkursionen:	ADRIAN MÖHL
Redaktor:	ANDREAS GYGAX
Webmasterin:	MURIEL BENDEL
Beisitzer:	STEFFEN BOCH
	BEAT FISCHER
	CHRISTINE HEINIGER
	URS KÄNZIG
	DANIEL MOSER
	BEATRICE SENN-IRLET
	ANDREAS STAMPFLI
Mitgliederbetreuung:	RITA GERBER
Rechnungsrevisoren:	FRITZ GRÄNICHER
	URS KALBERMATTEN

2. Vorträge:

9. Januar 2012

DR. COLIN HUGHES (Institute of Systematic Botany, University of Zürich)

Breathless in the Andes – why are there so many species of lupins (Lupinus; Fabaceae) in the mountains of South America?

My talk will describe and illustrate the startling diversity of species, life forms and ecologies in the legume genus *Lupinus*, and especially the 85 species found in the Andes. I will describe current field and herbarium research to document species diversity in the Andes and assemble a new taxonomic account of the genus for that region. In addition, recent research to investigate the evolutionary dynamics of species diversification for the genus as a whole will be presented, and I will attempt to address the question – Why are there so many species of *Lupinus* in the Andes?

16. Januar 2012

DR. DANIEL MOSER (Gymnasium Neufeld, Bern)

Gebirgsflora der Pyrenäen und der Alpen

Es werden die arealgeographischen und evolutionsbiologischen Aspekte der Gebirgsflora beleuchtet. Die verwandtschaftlichen Ähnlichkeiten der Arten sind bei den Endemiten und den Vertretern der allgemeinen Flora hoch. Bemerkenswert sind aber auch die ähnlichen pflanzensoziologischen Beziehungen.

23. Januar 2012

FRANÇOIS MEIENBERG (Erklärung von Bern)

Schluss mit der Biopiraterie! – Die Erhaltung der biologischen Vielfalt braucht Gerechtigkeit

Zur Sicherung seines Überlebens und zur Erhöhung des Wohlstandes nutzt der Mensch seit Jahrtausenden Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen. Diese Ressourcen kommen oft aus Ländern des Südens. Doch sind es Konzerne aus Industriestaaten, die damit gute Geschäfte machen. Die Menschen aber, welche die Vielfalt erschaffen und/oder erhalten haben, gehen meist leer aus. Mit der Biodiversitätskonvention von 1992 wollte man diese Situation ändern. Die Konvention sollte nicht nur den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt sicherstellen, sondern auch den aus Pflanzen und Tieren gewonnenen Nutzen mit den Ländern des Südens gerecht teilen. Leider ist die Umsetzung bis heute mangelhaft. Biopiraterie – die Nutzung der Natur im Widerspruch zur Konvention – ist bis heute eher die Regel als die Ausnahme. Das neu verhandelte Nagoya-Protokoll sollte diesen Missstand nun beseitigen.

6. Februar 2012

DR. MED. RUDOLF LEUENBERGER (Bern)

Heilpflanzenbouquet

Braucht es in der modernen chemisch-pharmazeutisch geprägten Medizin überhaupt noch Heilpflanzen? Was bewegt einen zeitgenössisch-universitär ausgebildeten Arzt additiv, komplementär oder auch ausschliesslich auf die Heilpflanzenkunde zurückzugreifen? Auf diese Fragen soll mit der Vorstellung einiger weniger Arzneipflanzen eingetreten werden: Ihre Gewinnung, mögliche Kultivierung und deren Anwendung anhand eigener langjähriger Erfahrungen.

13. Februar 2012

ALAIN PERRENOUD (Bureau d'études en environnement Le Foyard, Bienne)

Suivi botanique et entomologique de la remise en état d'anciens pâturages maigres secs

Le secteur dit «Les Lavettes», au Nord-Ouest du village d'Orvin, a été pâturé par un troupeau de moutons jusque dans les années 1950. Suite à la recolonisation forestière, diverses espèces floristiques et faunistiques de milieux ouverts thermophiles ont diminué, voire disparu. Une remise en état a été effectuée dès l'année 1996, en débroussaillant la jeune forêt et un y faisant pâturer un troupeau de chèvres bottées. 19 placettes permanentes d'observation de la végétation ont été mises en place progressivement depuis 2000, tout comme des relevés de papillons et d'orthoptères. Des relevés ont été effectués en 2011, qui permettront une comparaison avec les données des années 2000 et les anciennes données des années 1970–1990.

20. Februar 2012

ADRIAN MÖHL (Botanikreisen, Bern)

Farbiges aus den bleichen Bergen – die Dolomitenflora

Die Dolomiten gelten als El Dorado für Wanderer, KlettererInnen und botanisch Interessierte. Seit langer Zeit beliebtes Reiseziel, sind die Dolomiten seit 2009 in der Liste der UNESCO-Weltnaturerben aufgenommen. Auf einem Rundgang durch den östlichen Teil der «bleichen Berge» versuchen wir zu ergründen, warum dieser Teil der Südalpen so ausserordentlich artenreich ist und lernen dabei die wichtigsten und schönsten Arten und Vegetationstypen der Dolomiten kennen.

27. Februar 2012

DR. ANDRÉ MICHEL (Bern)

Sizilien und seine Schätze – Ein Nicht-nur-Blumen-Strauss in Stereo-Projektion



Abbildung 1: Die Botanische Gesellschaft ist parat für den Vortrag von André Michel.
(Foto: Brigitta Ammann)

5. März 2012

Hauptversammlung der BBG, Jahresbericht, Jahresrechnung und «Die Farbe Blau»: – alle sind eingeladen, ihre schönsten Blumenbilder zu zeigen!

15. Oktober 2012

PROF. DR. INGO KOWARIK (TU Berlin)

Bereicherung oder Gefährdung der Natur durch Neophyten?

Biologische Invasionen gelten als ein weltweit bedeutender Gefährdungsfaktor für die biologische Vielfalt. Neue Pflanzen können Ökosysteme erheblich verändern und andere Arten zurückdrängen. Doch ist in einer Welt des Wandels Veränderung an sich immer schlecht? Biologische Invasionen berühren unser Selbstverständnis vom Bild der Natur, die uns am Herzen liegt. Es kommt beim Invasions-thema daher darauf an, die damit verbundenen ökologischen Effekte genau zu kennen. Zum Schaden oder auch zum Nutzen werden sie erst, wenn wir sie mit Werten verbinden.

22. Oktober 2012

DR. CHRISTOPH KÜFFER (ETH Zürich)

Neophyten in Gebirgen

In Gebirgen findet man oft kaum Neophyten. Wieso dies so ist, untersucht das Forschungs-Netzwerk MIREN (www.miren.ethz.ch) seit 2005 in 11 Untersuchungsgebieten auf allen Kontinenten und verschiedenen Inseln. Ich werde in meinem Vortrag unser momentanes Verständnis von Invasionen in Bergen erläutern und Konsequenzen für die erfolgreiche Prävention von zukünftigen Invasionsrisiken in den Schweizer Bergen diskutieren. Der Vortrag erzählt von Schweizer Pflanzen, welche den Weg in entfernte Gebirge im Himalaya, den Anden oder sogar bis in die Antarktis fanden, von den Eiszeiten als Training für Pflanzen, um in Gebirgen invasiv zu werden, und vom Klimawandel, welcher erfordert, dass wir unsere Definition einer invasiven Art hinterfragen und anpassen.

29. Oktober 2012

DR. ERWIN JÖRG (Abteilung Naturförderung ANF, Münsingen)

Neophyten im Kanton Bern – Probleme, Erkennung, Bekämpfung

Die weltweit gestiegene Mobilität und ein globalisierter Warenaustausch sind Gründe für eingeführte oder eingeschleppte Arten. Diese Pflanzen werden als Neophyten bezeichnet, wenn sie seit der Entdeckung Amerikas (1492) bei uns vorkommen. Es sind in der Schweiz rund 300 Arten, die vor allem als Nutz- und Zierpflanzen eingeführt wurden. Leider gibt es unter diesen Pflanzen einige wenige Vertreter, die sich invasiv verhalten, d.h. sie verwildern und breiten sich stark aus. Zudem verdrängen sie einheimische Pflanzen und können teilweise sogar gefährlich für unsere Gesundheit sein. Andere Arten können Bachufer destabilisieren oder Bauten schädigen. Diese Problempflanzen bezeichnet man als invasive Neophyten.

5. November 2012

DR. OLIVER BOSSDORF (Institut für Pflanzenwissenschaften, Bern)

Erfolgsrezepte invasiver Neophyten – Invasionsforschung am Institut für Pflanzenwissenschaften

Warum breiten sich manche exotischen Pflanzenarten rapide aus und verursachen grosse Probleme, während die meisten anderen unauffällig bleiben? Warum sind manche Habitate viel anfälliger für biologische Invasionen als andere? Diese Schlüsselfragen der Invasionsbiologie können nur durch ökologische Grundlagenforschung – vergleichende Literatur- oder Feldstudien, oder kontrollierte Experimente – beantwortet werden. Die Arbeitsgruppe Pflanzenökologie am Institut für Pflanzenwissenschaften ist eine der führenden Gruppen auf diesem Forschungsgebiet. In meinem Vortrag werde ich einen Überblick über unsere Forschung geben und von den wichtigsten und spannendsten aktuellen Forschungsergebnissen berichten.

12. November 2012

SIBYL ROMETSCH (Info Flora Bern)

Schwarze Liste und Watch-Liste – Konzept und Einteilung der Arten anhand von Beispielen

Weltweit werden nationale Listen mit gebietsfremden, invasiven Pflanzen und Tieren aufgestellt. In der Schweiz wurden die ersten Listen invasiver Neophyten 2001 erarbeitet. Inzwischen kamen neue Arten dazu und andere stehen vor der Türe. Auf Grund von verschiedenen, genau definierten Kriterien sollen nun die Neophyten neu eingeteilt werden. Die Listen sind ein wichtiges Instrument für Bund und Kantone, sie sollen aber in erster Linie der Prävention und Umsetzung von Bekämpfungsmassnahmen dienen.

3. Dezember 2012

DR. FELIX GUGERLI (WSL Birmensdorf)

Von Arten und Genen – Aspekte alpiner Pflanzenvielfalt im Vergleich

Biodiversität wird oft mit Artenvielfalt gleichgesetzt, obwohl mit dem Begriff auch Habitatvielfalt und genetische Variation gemeint ist. Im EU-Projekt IntraBioDiv untersuchten wir den Zusammenhang zwischen Artenreichtum und genetischer Vielfalt bei Alpenpflanzen sowie die zugrunde liegenden räumlichen Muster. Eine wichtige Frage war, ob Artenvielfalt als Indikator für genetische Variation dienen kann und wie weit die bestehenden Schutzgebiete in den Alpen diese beiden Komponenten der Biodiversität abdecken.

10. Dezember 2012

JACQUELINE VAN LEEUWEN und PIM VAN DER KNAAP (IPS, Uni Bern)

Ein Blumenstrauss invasiver Arten von einsamen Inseln

Auf Inselgruppen fernab von Kontinenten wie den Galápagos, Hawai'i oder den Azoren sind die auffälligsten und schönsten Blüten meist die von Arten, welche nicht einheimisch sind, sondern nach der Entdeckung der Inseln eingeführt wurden. Dies macht es für die Botaniker recht einfach, zwischen Einheimischen und Eingeschleppten zu unterscheiden: Wenn eine fragliche Art grosse, bunte Blüten zeigt und längs der Wege und Strassen vorkommt, ist sie wahrscheinlich vom Menschen eingeführt worden. Wir werden einen Blumenstrauss solcher Arten zeigen, aber zudem auch Einheimische, von denen manche ebenfalls spektakulär sind.

3. Exkursionen:

12. Mai 2012

Flora Bernensis Kick-off-Veranstaltung

Leitung: SABINE TSCHÄPPELER

23. Juni 2012

Malerisches wiederfinden

Leitung: URS KÄNZIG

1. Juli 2012

Pilatusflora

Leitung: MICHAEL JUTZI

Die Exkursion ins Lengtal am 28. Juli 2012 mit Dunja al Jabaji konnte leider wegen sehr schlechten Wetters nicht durchgeführt werden.

4. August 2012

Glarner Spezialitäten

Leitung: PETER ZIMMERMANN

25. August 2012

Hanfpalmen und Götterbäume am Lago Maggiore

Leitung: STEFFEN BOCH, BEAT FISCHER

4. Mitgliederstand:

406 Mitglieder per 31. Dezember 2012

5. Sitzungsberichte

Die Sitzungsberichte 2011 sind erschienen und wurden den Mitgliedern zusammen mit dem Winterprogramm zugestellt.

6. Exkursionsberichte

1. Exkursion: 12. Mai 2012

FLIB – das Floreninventar der Stadt Bern: Kick-off-Veranstaltung

Leitung: SABINE TSCHÄPPELER

Es war schon immer wieder mal das Thema, wie schade es sei, dass Bern, als Hauptstadt, noch nie ihre Flora kartiert hat. Andere Städte wie Zürich, Basel, Genf, Luzern, Lausanne und Freiburg haben schon vor zehn bis zwanzig Jahren erste Floreninventare durchgeführt. Im frühen Frühling 2012 kam dann der Anstoss: Ein grosser Teil der ehrenamtlichen, durch botanisch versierte Laien und engagierte Fachleute durchgeführten Erhebungen zur Aktualisierung der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen waren im Kanton Bern abgeschlossen. Und die in diesem Rahmen ausgebildeten Leute wollten ihr Know-how gerne weiter ausbauen und anwenden. So hat sich die Bernische Botanische Gesellschaft im März 2012 mit dem Anliegen an die Fachstelle Natur und Ökologie von Stadtgrün Bern gewandt, gemeinsam eine Flora der Stadt Bern in Angriff zu nehmen.

Als aktives Projektteam schlossen sich Vertreter des Instituts für Pflanzenwissenschaften der Universität Bern, des nationalen Daten- und Informationszentrums der Schweizer Flora «Info Flora», der

Floristischen Beratungsstelle des Kantons Bern und weitere Fachspezialisten zusammen und bereiten die wichtigsten Eckpunkte der Kartierung vor:

- Bern wurde nach dem schweizerischen Koordinatennetz in 83 Kilometerquadrate unterteilt. Viele davon liegen teilweise ausserhalb der Gemeinde Bern. Es werden alle 83 Kilometerquadrate vollständig untersucht.
- Jedes Quadrat wird selbstständig von einem Team von 1–3 Personen während 2 Jahren bearbeitet. In jedem Quadrat sollen möglichst alle wildwachsenden Pflanzenarten notiert werden. Private Grundstücke werden in der Regel nicht untersucht.
- Die trivialen Arten werden als «Quadratarten» mit einer groben Häufigkeitsangabe in der vorbereiteten Artenliste vermerkt.
- Von gefährdeten oder anderweitig besonderen Arten werden zudem die genauen Koordinaten festgehalten.
- Erhoben werden alle einheimischen Wildpflanzenarten, aber auch Gartenflüchtlinge und verwilderte Kulturpflanzen.

Als Basis konnte freundlicherweise auf die bereits ausgearbeitete Kartiermethode der Zürcher Florenkartierung FLOZ zurückgegriffen werden.

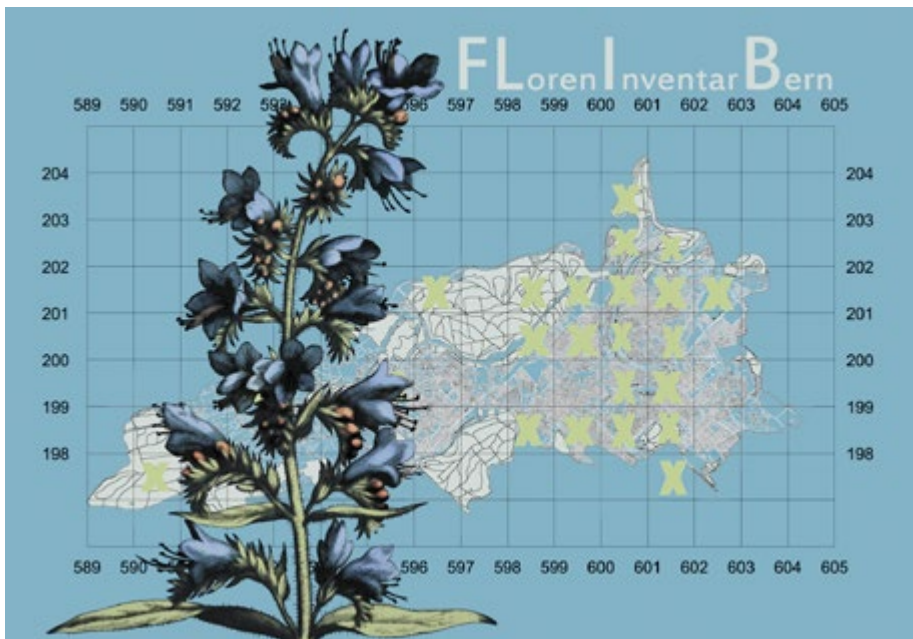


Abbildung 2: Floreninventar der Stadt Bern, Stand der Bearbeitung Ende 2012.

Die Auswertung der Pilotphase 2012 zeigte bereits deutlich, wie viele Wissenslücken zur Flora von Bern noch bestehen und wie spannend eine solche Kartierung auch im Siedlungsgebiet ist:

In 13 bearbeiteten Quadraten wurden total 952 Arten gefunden (Stand 15. November 2012), davon rund 60% (579) «einheimische» und 40% (373) «fremde» Arten. Von den 579 einheimischen Arten sind 16% (95) in der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen mit einem Gefährdungsgrad verzeichnet, beispielsweise das vom Aussterben bedrohte Bunte Vergissmeinnicht

Myosotis discolor. 29 der «Einheimischen» sind National Prioritäre Arten. Dazu gehört die Zimtrose *Rosa majalis*, eine Art mit hoher Prioritätskategorie, die am Berner Aareufer offenbar recht verbreitet ist. Unter den «Einheimischen» waren aber auch 32 Erstfunde, die bisher in Bern nicht beobachtet worden waren. Darunter das vom Aussterben bedrohte Pariser Labkraut *Galium parisiense*, das sogar an zwei Orten, im Neufeld und im Gaswerkareal gefunden wurde, der gefährdete Sumpfwasserstern *Callitriche palustris* und das im Tessin weitverbreitete Niederliegende Glaskraut *Parietaria judaica*, das hier von der städtischen Wärmeinsel profitiert. Dass auch eine städtische Fläche einen grossen Artenreichtum aufweisen kann, zeigte eindrücklich Willy Müller, der allein im Kilometerquadrat Marzili/Gaswerkareal 651 Arten feststellte.

Aus den gewonnenen Erfahrungen der Pilotphase wurde im Winter die Methode angepasst und geschärft. Neu besteht nun auch die Möglichkeit, dass die Projektmitarbeiter ihre erhobenen Daten direkt über eine spezielle Maske in die Info Flora Datenbank eingeben können. Und als Highlight können dort alle am FLIB Beteiligten jederzeit alle FLIB-Daten des ganzen Stadtgebiets einsehen.

Die Frage war nun, wie man noch mehr ehrenamtliche KartiererInnen für das spannende Projekt gewinnen kann. Ein Medienaufruf für eine Infoveranstaltung im Februar 2013 war dann ein voller Erfolg: BotanikerInnen, StudentInnen aber auch botanisch versierte Laien und Pflanzenliebhaber, die mehr Artenkenntnis erwerben möchten, wurden auf das Projekt aufmerksam. Heute sind fast 100 Interessenten für die Kartierung angemeldet. Es wird nun die Herausforderung des Projektteams sein, auch die botanisch weniger versierten InteressentInnen sinnvoll in die Kartierung einzubinden. Unterstützung bieten dabei die Kornhausbibliotheken, die einen dauernden Arbeitsplatz mit Binokular, Computer und Bestimmungsliteratur einrichten sowie BotanikerInnen, welche zu bestimmten Zeiten im Botanischen Garten bei der Bestimmung helfen.

Am 1. März 2013 wurde offiziell mit dem Projekt «Floreninventar Bern FLIB» begonnen. Damit kann während der nächsten drei bis vier Jahre die Flora der Gemeinde Bern erfasst werden. Mit der Weiterbildung von Laien sowie der Zusammenarbeit mit Fachleuten im Kanton Bern schafft das Projekt ein Netzwerk botanisch interessierter Personen. Weiter wird eine solide Datengrundlage zur Förderung der Biodiversität in der Stadt geschaffen. Anschliessend an die Kartierphase sollen die Daten ausgewertet, in einen weiteren Kontext gestellt und publikumswirksam in Buchform veröffentlicht werden.

Kontakt:

Sabine Tschäppeler, Fachstelle Natur- und Ökologie der Stadt Bern, natur@bern.ch, 031 321 75 28

2. Exkursion: 23. Juni 2012

Leubringen: Malerisches wiederfinden

Leitung: Urs KÄNZIG

Von der Leubringen-Bahn-Bergstation marschieren wir los. Urs Känzig trägt eine grosse Rolle Papier mit Gemälden auf dem Rucksack – es geht für einmal nicht nur darum, einzelne Pflanzen zu finden. Gespannt machen wir uns auf, um Landschaften wieder zu finden, die die Maler der Familie Robert vor 50 bis 100 Jahren auf die Leinwand gebannt hatten. Was ist von dem übrig geblieben, was das Künstler-Auge damals als schön betrachtete?

Nachdem wir ein Waldstück durchschritten haben, eröffnet sich erstmals der Blick über das Tälchen von Orvin (Ilfingen). Die Zeitreise beginnt. Anhand von alten Karten und Fotos können wir feststellen, dass die Kulisse vor uns (Orvin mit dem Hügelzug dahinter) sowohl um 1880 als auch um 1940 viel weniger dicht bewaldet war, als dies heute der Fall ist. Das Gebiet war in den 1940er/50er-Jahren weit herum bekannt für den Reichtum an Pflanzen und Schmetterlingen. Vor gut 10 Jahren wurden im Naturschutzgebiet «Les Lavettes» grössere Flächen wieder geöffnet.



Abbildung 3: Blick nach Orvin, im Hintergrund in der Bildmitte das Naturschutzgebiet «Les Lavettes».

Die Familie Robert ist 1907 wegen dieser Landschaft in den «Jorat» gezogen. Der Familie war es ein grosses Anliegen, dass diese Landschaft erhalten bleiben soll. Damals gab es weder Raumplanung noch Naturschutzgebiete. Nach und nach wurden in der Schweiz Naturschutzgebiete ausgeschieden, teilweise auch sehr grosse. Da es noch kein Raumplanungsgesetz gab, wurde auf diese Weise Landschaftsschutz betrieben. Es ging vor allem darum, Überbauungen, bessere Erschliessungen oder den Bau von Stauseen oder Seilbahnen zu verhindern. Daher gelten bis heute vielerorts alte, sehr allgemein abgefasste Schutzbestimmungen. Dies kann bedeuten, dass zum Beispiel die Alp- und Forstwirtschaft nur im «bisherigen» Umfang weiterzuführen sei. Weitere Präzisierungen fehlten oft. Es versteht sich von selbst, dass beispielsweise 20 Kühe früher einen anderen Nährstoffumsatz hatten, als dies heute die gleiche Anzahl schwerer Tiere hat.

Bald stossen wir auf eine Weide, die Sumpf-Signatur auf der 25 000er-Karte weckt gewisse Erwartungen. Die «Pâturage du Jorat» wurde 1965 als kantonales Naturschutzgebiet ausgeschieden. Da offenbar keine herausragend seltenen Arten gefunden wurden, sind an dieser Stelle heute im GIS des Kantons (<http://www.apps.be.ch/geo/de>) keine Inventareinträge oder Potenzialflächen verzeichnet. Einige ältere Einzelbäume (Eichen, Föhren) stehen in der Weide, jüngere fehlen. Offenbar wurde die Fläche über längere Zeit stark genutzt, denn das Nährstoffniveau ist hoch. Bei genauerem Hinsehen stellen wir aber fest, dass sich nun ein interessantes Mosaik aus Kleinstrukturen bildet. An den leicht erhöhten Standorten beginnen sich dornige Sträucher zu etablieren, darin könnten sich beispielsweise Eichen, vor Frass geschützt, wieder verjüngen. Offenbar ist im Moment die Weideintensität nicht zu hoch, sodass die Tiere neben den erhöhten Stellen genug Futter finden. Interessant wäre es, wenn man solche Flächen intensiver begleiten könnte. Da die Fläche den Qualitätsanforderungen der nationalen Inventare nicht gerecht wird, fehlen aber die Ressourcen dazu.



Abbildung 4: Weidefläche mit Kleinstrukturen – ein möglicher Beginn für die Verjüngung des Baumbestandes.

Nun begeben wir uns in eine wahrhaft malerische Landschaft, besonders charaktervoll sind die alten Föhren, bei denen wir Rast halten (Hügel Sechelet). Tatsächlich sind diese Bäume auf zahlreichen Gemälden wiederzufinden.



Abbildung 5: Rast bei «Sechelet», resp. bei den «Les pins du Jorat».

Auf Bildern, welche zwischen 1870 und 1928 gemalt wurden, stellen wir fest, dass diese Landschaft früher stärker genutzt war. Es gab auch Ackerbau. Auf einem Gemälde von 1915 sind viele Blumenfarbtupfer zu finden. 1928 zeigt sich wiederum eine relativ strukturarme Landschaft. Die braune Farbe lässt vermuten, dass es viel offener Boden gehabt haben könnte. Vermutlich war die Fläche übernutzt und der Boden vielleicht auch magerer.

Unsere Wanderung geht weiter am Gehöft «Jorat» vorbei zum Waldrand der «Les Rochelles», wo wir typische Jura-Arten kennenlernen oder repetieren. Anschliessend besichtigen wir die vor gut zehn Jahren gerodeten Flächen bei «Les Lavettes», die im Nationalen Trockenwiesen- und weideninventar eingetragen sind. Die Flächen haben sich erfreulich entwickelt. Obwohl nichts eingesät wurde, hat sich ein vielfältiger Pflanzenbestand etabliert. Beispielsweise vier Bienenorchis und eine Spitzorchis präsentieren sich uns in voller Blüte. Allerdings bekommen wir keine der ca. 30 Stiefelziegen zu Gesicht, die hier leben, um eine aufkommende Verbuschung zu bekämpfen. Doch weit weg können sie nicht sein, wie die Eine und der Andere am zwickenden Zaun feststellt. Auch die Vipern und Schlingnattern, die hier leben, bleiben im Verborgenen.



Abbildung 6: «Les Lavettes» mit Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*).

Genauer zum Projekt «Les Lavettes» ist in den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern (Neue Folge Band 69, 2012, S. 155–175) nachzulesen.

Liste einiger Pflanzen:

- | | |
|---|--|
| * <i>Aceras anthropophorum</i> | <i>Digitalis lutea</i> |
| <i>Ajuga genevensis</i> | <i>Euphorbia amygdaloides</i> |
| * <i>Anacamptis pyramidalis</i> | <i>Galium pumilum</i> |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>carpatica</i> | <i>Galium uliginosum</i> |
| <i>Asperula cynanchica</i> | <i>Galium verum</i> |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> | * <i>Genista sagittalis</i> |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | <i>Geranium columbinum</i> |
| <i>Bromus erectus</i> | <i>Geranium pyrenaicum</i> |
| <i>Campanula glomerata</i> | <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. |
| <i>Carduus nutans</i> s.str. | <i>grandiflorum</i> |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | <i>Helianthemum nummularium</i> ssp. |
| <i>Cirsium palustre</i> | <i>obscurum</i> |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | <i>Helleborus foetidus</i> |
| <i>Colchicum autumnale</i> | <i>Hippocrepis comosa</i> |
| <i>Cruciata laevipes</i> | <i>Hordelymus europaeus</i> |

Hypericum perforatum
Hypericum tetrapterum
Juncus inflexus
Koeleria pyramidata
Lathyrus sylvestris
Lathyrus vernus
Lilium martagon
Linum catharticum
Listera ovata
Lithospermum officinale
Medicago lupulina
Melittis melissophyllum
Molinia caerulea
Myosotis scorpioides
Ononis repens
 * *Ophrys apifera*
Origanum vulgare
 * *Orobanche teucrii*
Picris hieracioides
Prunella grandiflora
Quercus petraea
Ranunculus flammula
Rhinanthus minor

Rosa arvensis
Rosa canina
Rosa corymbifera
Salvia glutinosa
Sambucus ebulus
Sambucus nigra
Sambucus racemosa
Saponaria ocymoides
Scrophularia nodosa
Securigera varia
Stachys alpina
Stellaria graminea
Teucrium chamaedrys
Teucrium montanum
Teucrium scorodonia
Thymus polytrichus
Trifolium medium
Trifolium montanum
 * *Valeriana wallrothii*
Verbascum nigrum
Veronica teucrium
Vincetoxicum hirundinaria

Bericht: Sonja Rindlisbacher

3. Exkursion: 1. Juli 2012

Pilatusflora

Leitung: MICHAEL JUTZI

Seit drei Jahren ist auf dem Gipfel des Pilatus ein botanischer Lehrpfad eingerichtet, der die wild vorkommenden Pflanzen einem grösseren Publikum bekannt machen will.

Wir überlassen den Weg allerdings vorerst den wenigen Touristen, die bei dichtem Nebel und schlechter Wetterprognose auf den Pilatus gereist sind und machen einen ersten botanischen Halt beim Oberhaupt – Weg Richtung Chriesiloch. Wir botanisieren dort in einer typischen Blaugrashalde mit wunderschön farbigem Aspekt, was uns das trübe Wetter und die nicht vorhandene Aussicht vergessen lässt. Im Abstieg dann eine leider noch nicht blühende Besonderheit: das Graue Felsenblümchen (*Draba incana*) steht, gut versteckt, am Wegrand mit seiner ausgeprägten Blattrosette.



Abbildung 7:
Sendtner's Alpen-Mohn (*Papaver sendtneri*).

Einen nächsten Halt machen wir in der Kalkschuttflur bei Chilhsteine. An diesem Südhang des Pilatus-Gipfels wächst eine ganz besondere Pflanze, die nicht nur wegen ihrer Schönheit, sondern auch wegen ihres speziellen Standorts die botanisch interessierten Besucher von weit her anzieht. Mitten im Kalkgeröll wächst Sendtner's Alpen-Mohn (*Papaver sendtneri*), der in der Schweiz nur an wenigen Orten vorkommt. Die sehr disjunkte Verbreitung und die grosse Ähnlichkeit zum westlich des Pilatus vorkommenden Westlichen Alpen-Mohn (*Papaver occidentale*) lassen vermuten, dass es sich bei den nah verwandten Arten um Eiszeit-Relikte handelt, die sich aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche nicht weiter verbreiten konnten. Zum speziellen Mohn gesellen sich die Grossköpfige Gämswurz (*Doronicum grandiflorum*) und der Kahle Alpendost (*Adenostyles alpina*) und weitere Kalkschutt-Arten, die für Farbe in den grauen Kalksteinen sorgen.



Abbildung 8:
Steinschmüchel (*Petrocallis pyrenaica*).

Am Schluss der Exkursion, neben dichtem Nebel nun auch noch in strömendem Regen, gehen wir dem botanischen Lehrpfad entlang Richtung Tomlishorn. Hier wächst mit dem Steinschmüchel (*Petrocallis pyrenaica*) eine in der Schweiz wenig verbreitete Art der trockenen Kalkfelsfluren der Voralpen, die sehr sehenswert ist. Auch das Gelbe Alpen-Stiefmütterchen (*Viola lutea*) hat als reine Kalk-Art ein begrenztes Verbreitungsgebiet. Am Pilatus kommt die östlichste Population vor. Die Hauptverbreitungsgebiete in der Schweiz liegen im Gantrisch und im Simmental.

Der botanische Lehrpfad ist gut gemacht und zeigt diverse der typischen Kalkfelsflur-Arten, die normalerweise nicht immer so einfach zugänglich sind. Arten wie der Leberbalsam (*Erinus alpinus*), das Filzige Felsenblümchen (*Draba tomentosa*) oder die Zwergorchis (*Chamorchis alpina*) lassen sich so einfach kennenlernen und beobachten.

Pflanzen am Weg:

- | | |
|---|--|
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kern. | <i>Biscutella laevigata</i> L. |
| <i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh. | <i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. |
| <i>Alchemilla conjuncta</i> aggr. | <i>Bupleurum ranunculoides</i> L. s.str. |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr. | <i>Campanula cochlearifolia</i> Lam. |
| <i>Androsace chamaejasme</i> Wulfen | <i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> | <i>Carduus defloratus</i> L. s.str. |
| <i>Arabis alpina</i> L. s.str. | <i>Carex firma</i> Host |
| <i>Arabis bellidifolia</i> Crantz s.str. | <i>Carex rostrata</i> Stokes |
| <i>Arabis ciliata</i> Clairv. | <i>Carex sempervirens</i> Vill. |
| <i>Arenaria multicaulis</i> L. | <i>Centaurea montana</i> L. |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i> L. | <i>Chenopodium bonus-henricus</i> L. |
| <i>Asplenium viride</i> Huds. | * <i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich. |
| <i>Aster alpinus</i> L. | <i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop. |
| <i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop. | <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. |
| <i>Athamanta cretensis</i> L. | <i>Daphne mezereum</i> L. |
| * <i>Barbarea intermedia</i> Boreau | <i>Doronicum grandiflorum</i> Lam. |
| <i>Bartsia alpina</i> L. | <i>Draba aizoides</i> L. |

- ** *Draba incana* L.
Draba tomentosa Clairv.
Dryas octopetala L.
Epilobium alpestre (Jacq.) Krock.
Erinus alpinus L.
Festuca rubra aggr.
Galium anisophyllum Vill. cf.
Galium megalospermum All.
Gentiana verna L.
Geranium sylvaticum L.
Globularia cordifolia L.
Globularia nudicaulis L.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Gypsophila repens L.
Hedysarum hedysaroides (L.) Schinz & Thell.
Helianthemum alpestre (Jacq.) DC.
Helianthemum nummularium subsp. *grandiflorum*
Hieracium villosum Jacq.
Hippocrepis comosa L.
Juniperus communis subsp. *nana* Syme
Kerneria saxatilis (L.) Sweet
Ligusticum mutellina (L.) Crantz
Linaria alpina (L.) Mill. s.str.
Lotus alpinus (DC.) Ramond
Minuartia verna (L.) Hiern
Moehringia ciliata (Scop.) Dalla Torre
Myosotis alpestris F. W. Schmidt
Myosotis sylvatica Hoffm.
Oxytropis jacquinii Bunge
 * *Papaver sendtneri* Hayek
Pedicularis oederi Hornem.
Pedicularis verticillata L.
Petasites paradoxus (Retz.) Baumg.
 * *Petrocallis pyrenaica* (L.) R. Br.
Phyteuma orbiculare L.
Plantago alpina L.
Poa alpina L.
Polygala chamaebuxus L.
Polygonum viviparum L.
Primula auricula L.
Primula elatior (L.) L. s.str.
Pritzelago alpina (L.) Kuntze s.str.
Pulsatilla alpina (L.) Delarb. s.str.
Ranunculus alpestris L.
Ranunculus montanus Willd.
Rhamnus pumila Turra
Salix retusa L.
Saxifraga aizoides L.
Saxifraga aspera L.
Saxifraga paniculata Mill.
Scabiosa lucida Vill.
Senecio doronicum (L.) L.
Sesleria varia (Jacq.) Wettst.
Silene acaulis (L.) Jacq.
Silene dioica (L.) Clairv.
Silene vulgaris (Moench) Garcke s.l.
Soldanella alpina L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Thesium alpinum L.
Thlaspi rotundifolium (L.) Gaudin s.l.
Thymus serpyllum aggr.
Trisetum distichophyllum (Vill.) Roem. & Schult.
Trollius europaeus L.
Urtica dioica L.
Valeriana montana L.
Veronica aphylla L.
Veronica fruticans Jacq.
Veronica serpyllifolia L. s.str.
Viola biflora L.
Viola lutea Huds.

Zu einem so speziellen Berg wie dem Pilatus gehören natürlich auch Geschichten. Nicht umsonst war bis ins 16. Jahrhundert das Besteigen des Pilatus verboten. Man befürchtete, damit Unwetter zu verursachen. Der ursprüngliche Name des Bergs lautete: Fractus montus, was im Wort Fräkmüntegg noch enthalten ist. Die Felslandschaft machte der Bevölkerung Angst. Dazu kommt die Pilatus-Sage, der nach Pontius Pilatus beim Pilatus-Seeli gestrandet sein soll und dort, da er keine Ruhe findet, als Geist sein Unwesen treibt.

Bericht: Barbara Studer

5. Exkursion: 4. August 2012
Glerner Spezialitäten im Klöntal
 Leitung: PETER ZIMMERMANN

Der Weg führt durch einen Hirschzungen-Bergahorn-Schluchtwald. Neben einer recht reichhaltigen Flora mit verschiedenen Farnen sind speziell zu erwähnen: die Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*) mit einer Höhe von 150 cm und 6 cm langen Blüten, Rittersporn (*Delphinium elatum*), die Mondviole (*Lunaria rediviva*), meistens verblüht mit den markanten Früchten und das Vielstenglige Fingerkraut (*Potentilla caulescens*). Mit etwas Glück finden wir auch mehrere herabgeschwemmte Alpenpflanzen, dies auf ca. 850 m ü.M. Route: Sechs flache Kilometer entlang dem Klöntalersee vom Plätz über den Bärentritt bis zum Rhodannenberg.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | * <i>Delphinium elatum</i> |
| <i>Actaea spicata</i> | <i>Deschampsia cespitosa</i> |
| <i>Achillea millefolium</i> | <i>Dryopteris filix-mas</i> |
| <i>Aconitum napellus</i> | <i>Epilobium angustifolium</i> |
| <i>Aconitum paniculatum</i> | <i>Epipactis helleborine</i> |
| <i>Aconitum vulparia</i> | <i>Eupatorium cannabinum</i> |
| <i>Adenostyles alpina</i> | <i>Euphorbia dulcis</i> |
| <i>Alchemilla alpina</i> | <i>Euphrasia rostkoviana</i> |
| <i>Alchemilla xanthochlora</i> | <i>Fagus sylvatica</i> |
| <i>Allium victorialis</i> | <i>Filipendula ulmaria</i> |
| <i>Angelica sylvestris</i> | <i>Galeopsis tetrahit</i> |
| <i>Anthericum ramosum</i> | <i>Geranium robertianum</i> |
| <i>Aquilegia atrata</i> | <i>Geranium sylvaticum</i> |
| <i>Arabis alpina</i> | <i>Geum rivale</i> |
| <i>Aruncus dioicus</i> | <i>Geum urbanum</i> |
| * <i>Asperula taurina</i> | <i>Gypsophila repens</i> |
| <i>Asplenium viride</i> | <i>Heracleum sphondylium</i> |
| <i>Astrantia major</i> | <i>Hieracium murorum</i> |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | <i>Huperzia selago</i> |
| <i>Buphthalmum salicifolium</i> | <i>Impatiens noli-tangere</i> |
| <i>Campanula cochlearifolia</i> | <i>Impatiens parviflora</i> |
| * <i>Campanula latifolia</i> | <i>Knautia arvensis</i> |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | * <i>Lathyrus occidentalis</i> |
| <i>Campanula trachelium</i> | <i>Leucanthemum vulgare</i> |
| <i>Carduus nutans</i> | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| <i>Carduus personata</i> | <i>Lotus corniculatus</i> |
| <i>Centaurea jacea</i> | * <i>Lunaria rediviva</i> |
| <i>Centaurea montana</i> | <i>Maianthemum bifolium</i> |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> | <i>Melampyrum sylvaticum</i> |
| * <i>Circaea alpina</i> | <i>Melica nutans</i> |
| <i>Circaea lutetiana</i> | <i>Mercurialis perennis</i> |
| <i>Cirsium oleraceum</i> | <i>Moehringia muscosa</i> |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | <i>Molinia arundinacea</i> |
| <i>Convallaria majalis</i> | <i>Mycelis muralis</i> |
| <i>Crepis pyrenaica</i> | <i>Oxalis acetosella</i> |
| <i>Cystopteris fragilis</i> | <i>Paris quadrifolia</i> |
| * <i>Cystopteris montana</i> | <i>Parnassia palustris</i> |
| <i>Dactylis glomerata</i> | <i>Peucedanum ostruthium</i> |
| <i>Daphne mezereum</i> | <i>Phyllitis scolopendrium</i> |

<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Scabiosa lucida</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Senecio alpinus</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Senecio ovatus</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Solidago virgaurea subsp. minuta</i>
<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Primula elatior</i>	<i>Thesium alpinum</i>
<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	* <i>Tozzia alpina</i>
<i>Pyrola rotundifolia</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Valeriana tripteris</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Sambucus ebulus</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Saxifraga aizoides</i>	

Bericht: Peter Zimmermann

6. Exkursion: 25. August 2012

Hanfpalmen und Götterbäume am Lago Maggiore bei Stresa (I)

Leitung: STEFFEN BOCH und BEAT FISCHER

Die aussergewöhnliche Exkursion führt uns nach zwei Stunden Zugfahrt von Bern an den Lago Maggiore. Dort herrscht das sogenannte insubrische Klima, welches durch den See und die Lage im Süden des Alpenbogens geprägt wird und sich über die gesamte Zone der oberitalienischen Seen, vom Lago Maggiore bis zum Lago di Como erstreckt. Das Gebiet wurde ursprünglich vom keltischen Volk der Insubrer besiedelt, später dann von den Römern erobert. Die Bezeichnung insubrisch für das spezielle Klima wurde von Albrecht von Haller geprägt. Die hohen Berge in diesem Teil des Alpenbogens stauen die aus dem Süden herangetragenen Wolken, wodurch es dort sehr regenreich ist. Typisch für das insubrische Klima sind Wärme, viele Sonnenstunden, teilweise heftige Niederschläge und vor allem viele Niederschläge während der Vegetationsperiode, verbunden mit einer hohen Luftfeuchtigkeit. Dies führt zu einem Klima, das dem subtropischen schon recht ähnlich ist. Der einzige Unterschied ist die im Winter doch deutlich kühlere Temperatur. Dieses Klima führt, ähnlich wie im Tessin, zu einer sehr speziellen Pflanzenwelt. Nicht wenige, ursprünglich aus subtropischen Gebieten stammende Pflanzen, fühlen sich im insubrischen Klima wohl. Es handelt sich dabei oft um immergrüne, grossblättrige Pflanzen. Zusätzlich begünstigt werden die subtropischen Pflanzen durch die Klimaerwärmung, die sich unter anderem als fehlende Minustemperaturen auswirkt.

Ein paar Klimadaten zum Vergleich:

Bern: Temperatur im Durchschnitt 7,7 °C, 1005 mm Niederschlag, hauptsächlich im Sommer

Visp: Temperatur im Durchschnitt 8,2 °C, 553 mm Niederschlag, nur wenig im Sommer

Locarno: Temperatur im Durchschnitt 11,4 °C, 1806 mm Niederschlag, ausgeprägt im Sommer



Abbildung 9: Neophytenreiche Ruderalflur am Bahnhof Stresa.

Interessant ist, dass das Gebiet vor den Eiszeiten ebenfalls von mehrheitlich subtropischen Pflanzenarten besiedelt war. Diese sind aber während den Eiszeiten grösstenteils ausgestorben. Aktuell befindet sich der subtropische Lorbeerwald-Gürtel auf dem gleichen Breitengrad, ist aber in Asien und Mittel-/Nordamerika viel ausgeprägter.

Grossen Einfluss auf die Zusammensetzung der Vegetation haben auch die vielen, aus aussereuropäischen Gebieten in die Gegend gebrachten Gartenpflanzen, wie die Chinesische Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*) oder der Drüsige Kampferbaum (*Cinnamomum glanduliferum*). Seit einigen Jahrzehnten haben sich verwilderte Gartenpflanzen in der insubrischen Flora etabliert, insbesondere in den Wäldern.

Die Exkursion soll uns Bernern aus den Nordalpen auch die Unterschiede in der Flora und die viel häufiger vorkommenden Neophyten vor Augen führen. Die Definition der Neophyten richtet sich nach der Entdeckung der Neuen Welt durch Kolumbus: Alle Arten, die nach 1492 absichtlich oder unabsichtlich den Kontinent wechselten, werden als Neophyten bezeichnet. Ein sehr guter Ort dafür ist gleich das Bahnhofsgelände von Stresa, das wir als Erstes näher betrachten, natürlich nicht, ohne uns vorher einen echt italienischen Capuccino gegönnt zu haben. Spannend in der Bahnhofsfloora sind die vielen Wolfsmilch-Arten, davon sehr kleine, wie die Gefleckte Wolfsmilch (*Euphorbia maculata*) oder als grössere Art David's Wolfsmilch (*Euphorbia davidii*). Auch Gräser sind diverse zu finden, so z.B. das Kleine Liebesgras (*Eragrostis minor*) oder die Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*). Die Familie der Asteraceen ist ebenfalls reichlich vertreten durch Arten wie den Verlot'schen Beifuss

(*Artemisia verlotiorum*), den Fiederblättrigen Zweizahn (*Bidens bipinnata*), das Aufrechte Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) oder das Südafrikanische Greiskraut (*Senecio inaequidens*). Eine typisch subtropische Art, die auf der Alpennordseite nicht überleben würde, ist die Kommeline (*Commelina communis*) mit ihren hübschen blauen Blüten. Auf den ohne Chemie-Einsatz gepflegten Gleisanlagen können sich sogar Sträucher und Bäume wie der Schmetterlingsstrauch (*Buddleja davidii*) oder die Chinesische Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*) ansiedeln.

Pflanzen am Bahnhof Stresa und Wegränder:

Name lateinisch	Name deutsch	Familie	Ursprung (E = einheimisch)
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe	<i>Ranunculaceae</i>	E
<i>Parietaria officinalis</i>	Aufrechtes Glaskraut	<i>Urticaceae</i>	Südeuropäisch
<i>Parietaria judaica</i>	Niederliegendes Glaskraut	<i>Urticaceae</i>	Südeuropäisch
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	<i>Fabaceae</i>	Nordamerika
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	<i>Fabaceae</i>	E
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	<i>Fabaceae</i>	Mediterran
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	<i>Fabaceae</i>	E
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	<i>Fabaceae</i>	E
<i>Euphorbia maculata</i>	Gefleckte Wolfsmilch	<i>Euphorbiaceae</i>	Nordamerika
<i>Euphorbia davidii</i>	David's Wolfsmilch	<i>Euphorbiaceae</i>	Argentinien
<i>Oxalis dillenii</i>	Dillenius' Sauerklee	<i>Oxalidaceae</i>	Nordamerika
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame	<i>Brassicaceae</i>	Mediterran
<i>Ailanthus altissima</i>	Götterbaum	<i>Simaroubaceae</i>	China
<i>Oenothera biennis</i>	Zweijährige Nachtkerze	<i>Onagraceae</i>	Nordamerika
<i>Geranium rotundifolium</i>	Weicher Storchenschnabel	<i>Geraniaceae</i>	E
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Fünffingerige Jungfernenrebe	<i>Vitaceae</i>	Nordamerika
<i>Phytolacca americana</i>	Amerikanische Kermesbeere	<i>Phytolaccaceae</i>	Nordamerika
<i>Portulaca oleracea</i>	Gemüse-Portulak	<i>Portulacaceae</i>	Asiatisch
<i>Herniaria hirsuta</i>	Behaartes Bruchkraut	<i>Caryophyllaceae</i>	Mediterran
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	<i>Caryophyllaceae</i>	E
<i>Fallopia dumetorum</i>	Hecken-Windenknöterich	<i>Polygonaceae</i>	E
<i>Polygonum arenastrum</i>	Gleichblättriger Vogelknöterich	<i>Polygonaceae</i>	E
<i>Solanum nigrum ssp. nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanaceae</i>	E
<i>Solanum nigrum ssp. schultesii</i>	Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanaceae</i>	E
<i>Solanum chenopodioides</i>	Zierlicher Nachtschatten	<i>Solanaceae</i>	Südamerika

<i>Solanum villosum ssp. miniatum</i>	Gelber Nachtschatten	<i>Solanaceae</i>	E
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	<i>Convolvulaceae</i>	Südeuropäisch-westasiatisch
<i>Verbena officinalis</i>	Eisenkraut	<i>Verbenaceae</i>	E
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	<i>Plantaginaceae</i>	E
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	<i>Plantaginaceae</i>	E
<i>Cymbalaria muralis</i>	Zimbelkraut	<i>Plantaginaceae</i>	Südeuropäisch
<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	<i>Plantaginaceae</i>	E
<i>Buddleja davidii</i>	Schmetterlingsstrauch	<i>Scrophulariaceae</i>	China
<i>Verbascum phlomoides</i>	Filzige Königskerze	<i>Scrophulariaceae</i>	E
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	<i>Apiaceae</i>	E
<i>Solidago gigantea</i>	Spätblühende Goldrute	<i>Asteraceae</i>	Nordamerika
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	<i>Asteraceae</i>	Nordamerika
<i>Conyza sumatrensis</i>	Sumatra-Berufkraut	<i>Asteraceae</i>	Südamerika
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut	<i>Asteraceae</i>	Nordamerika
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Aufrechtes Traubenkraut	<i>Asteraceae</i>	Nordamerika
<i>Bidens bipinnata</i>	Fiederblättriger Zweizahn	<i>Asteraceae</i>	Nordamerika
<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Knopfkraut	<i>Asteraceae</i>	Südamerika
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Ostasiatischer Beifuss	<i>Asteraceae</i>	Ostasien
<i>Senecio inaequidens</i>	Südafrikanisches Greiskraut	<i>Asteraceae</i>	Südafrika
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Milchkraut	<i>Asteraceae</i>	E
<i>Lactuca serriola</i>	Wilder Lattich	<i>Asteraceae</i>	E
<i>Taraxacum sp.</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Asteraceae</i>	E
<i>Crepis foetida</i>	Stinkender Pippau	<i>Asteraceae</i>	Südeuropäisch-westasiatisch
<i>Crepis tectorum</i>	Dach-Pippau	<i>Asteraceae</i>	E
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Chinesische Hanfpalme	<i>Arecaceae</i>	Ostasien
<i>Commelina communis</i>	Kommeline	<i>Commelinaceae</i>	Ostasien
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras	<i>Poaceae</i>	Mediterran
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Bluthirse	<i>Poaceae</i>	Weltweit
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	<i>Poaceae</i>	Weltweit
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse	<i>Poaceae</i>	Weltweit
<i>Setaria pumila</i>	Graugrüne Borstenhirse	<i>Poaceae</i>	Weltweit
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	<i>Rosaceae</i>	Kaukasus
<i>Mollugo verticillata</i>	Quirliges Teppichkraut	<i>Molluginaceae</i>	Mittelamerika

Zu Fuss machen wir uns danach auf den Weg Richtung Villa Pallavicini, deren Park wir ebenfalls nach gepflanzten und verwilderten Neophyten absuchen wollen. Das an diesem Tag typische, warme und feuchte Klima bringt uns trotz kurzem Fussweg arg ins Schwitzen. Auf dem Weg zum Park treffen wir ebenfalls verschiedenste Neophyten an, so die Essbare Kermesbeere (*Phytolacca esculenta*) und die Fünffingerige Jungfernebe (*Parthenocissus quinquefolia*), die sich mit Haft-scheiben an den Ranken fast überall festklammern und so beliebige Objekte überklettern kann. Interessant auch die Besiedlung einer alten Stein-mauer bei einer Unterführung mit Cyanobakterien (Blaualgeln) der Gattung *Nostoc*, welche zusammen mit einem Pilz Flechten bilden können.



Abbildung 10:
Kommeline (*Commelina communis*).

Der Parco della Villa Pallavicino (www.parcozoo-pallavicino.it) beherbergt einen prächtigen, gepflegten Park und einen zoologischen Garten. Der Park wurde vor ca. 150 Jahren angelegt und enthält einen wunderschönen Bestand an Bäumen aus dieser Zeit. Darunter prächtige Exemplare des Tulpenbaums (*Liriodendron tulipifera*), der aus Amerika stammt, des Götterbaums (*Ailanthus altissima*) und des Kakibaums (*Diospyros kaki*). Die bunt bepflanzten Rabatten zeigen deutlich, dass im subtropischen Klima fast alle Pflanzen prächtig gedeihen. Das Indische Blumenrohr (*Canna indica*), die Spinnenblume (*Cleome sp.*), das Wandelröschen (*Lantana camara*) und die Rizinus-Pflanze (*Ricinus communis*) sorgen für einen wunderschönen Aspekt. Das gute Gedeihen verdeutlicht aber auch, dass das Verwildern und die Neophyten-Problematik bei mehreren dieser Arten nicht zu unterschätzen ist. So bereitet das Wandelröschen, als Giftpflanze, in verschiedenen subtropischen und tropischen Gebieten weltweit Probleme und ist fast nicht zu bekämpfen. Auch der hochgiftige Rizinus ist eine Art, die sich neue Gebiete erobert hat. Ursprünglich aus dem nordöstlichen Afrika und dem Nahen Osten stammend, ist er heute weit verbreitet. Einen speziellen Lebensraum erobert sich Karvinskis Berufkraut (*Erigeron karvinskianus*). Die Art besiedelt häufig Mauern oder Felswände, macht aber andernorts keine Probleme.

Pflanzen im Parco della Villa Pallavicino:

<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	Rosaceae	Kaukasus
<i>Hypericum androsaemum</i>	Blut-Johanniskraut	Hypericaceae	Mediterran
<i>Impatiens balfourii</i>	Balfours Springkraut	Balsaminaceae	Himalaya
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Karvinskis Berufkraut	Asteraceae	Mittelamerika
<i>Muhlenbergia schreberi</i>	Tropfensame	Poaceae	Mediterran-westasiatisch
Gartenpflanzen:			
<i>Canna indica</i>	Indisches Blumenrohr	Cannaceae	Südamerika, Hybrid
<i>Cleome spinosa</i>	Spinnenblume	Cleomaceae	Südamerika
<i>Ricinus communis</i>	Rizinus	Euphorbiaceae	Nordostafrika, Naher Osten



Abbildung 11:
David's Wolfsmilch (*Euphorbia davidii*).

<i>Erythrina sp.</i>	Korallenbaum	Fabaceae	Tropen
<i>Senna sp.</i>	Senna	Fabaceae	Tropen
<i>Lagerstroemia indica</i>	Lagerströmie	Lythraceae	Asien
<i>Abutilon sp.</i>	Schönmalve	Malvaceae	Südamerika, Nordamerika, Australien
<i>Plumbago auriculata</i>	Kap-Bleiwurz	Plumbaginaceae	Südafrika
<i>Lantana camara</i>	Wandelröschen	Verbenaceae	Tropisches Amerika

Am Ufer des Lago Maggiore dann unser letzter botanischer Halt vor dem Rückweg an den Bahnhof. Eindrücklich zeigt dort die Kopoubohne (*Pueraria lobata*) wozu sie fähig ist. Eine Fläche von 50 m² kann sie problemlos so dicht überwachsen, dass nichts anderes mehr einen Lebensraum findet. Diese ostasiatische Art breitet sich zurzeit stark aus und ist auf der Alpensüdseite vor allem an Bahndämmen und Böschungen häufig zu sehen. Die an sich sehr schönen Blüten sind meist unter den Blättern versteckt.

Pflanzen am Ufer des Lago Maggiore:

<i>Pueraria lobata</i>	Kopoubohne	Fabaceae	Ostasien
<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Staudenknöterich	Polygonaceae	Ostasien
<i>Eleusine indica</i>	Eleusine	Poaceae	Tropisch-subtropisch
<i>Eleusine indica</i>	Eleusine	Poaceae	Tropisch-subtropisch

7. Buchrezension:

LAUBER, WAGNER, GYGAX (2012) *Flora Helvetica*.

5. Auflage.

Rezension: STEFFEN BOCH

Ein Standard-Nachschlagewerk

Die *Flora Helvetica* hat sich seit der ersten Auflage 1996 zum Standardwerk entwickelt, auch ausserhalb der Schweiz. Sie ist nicht nur in den Bücherregalen von Berufsbotanikern zu finden, sondern gehört mittlerweile zur Grundausstattung von botanisch Interessierten und Naturliebhabern, die Freude am Durchforsten der Pflanzenartenvielfalt haben oder einfach schöne Fotos bestaunen wollen. Zusammen mit der gängigen Bestimmungsliteratur dient die *Flora Helvetica* als Nachschlagewerk zum Verifizieren der eigenen Bestimmungsergebnisse. Sie umfasst 3000 Taxa in Text und Bild, erwähnt 121 weitere Taxa im Text und deckt somit den Grossteil der in der Schweiz wild wachsenden Farn- und Blütenpflanzen ab.

Was ist neu?

Wie bei jeder Neuauflage wurde auch bei der 5. Auflage aus dem Jahr 2012 nicht nur das Erscheinungsbild durch neue Umschlagsfotos aufgefrischt, sondern auch Texte verbessert, Fehler korrigiert und Verbreitungskarten auf den neusten Stand gebracht. Dabei wurden alle bis Sommer 2011 bei Info Flora (Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora; damals noch ZDSF) erfassten Fundmeldungen berücksichtigt. Im Vergleich zur vorigen Auflage hat die neue *Flora Helvetica* 25 Seiten mehr (1656 Seiten gesamt), ist aber dennoch ca. 3 mm dünner und ca. 200 g leichter. Dies ist auf die Verwendung eines etwas dünneren Papiers zurückzuführen, was beim ersten Durchblättern ein zunächst ungewohntes Fingergefühl auslöst. Ob sich bei häufigem Gebrauch dadurch die Halbwertszeit des Buches verringert, bleibt abzuwarten. Des Weiteren bleibt offen, ob die im Vergleich zur vorigen Auflage minimal schlechtere Druckqualität, welche je nach Exemplar unterschiedlich und besonders an den etwas unsauberen Farben einiger Fotos zu erkennen ist, auf das neue Papier zurückzuführen ist.

Bereits am Umschlag fällt auf, dass neben den neuen Pflanzenfotos und den beiden altbekannten Autoren (Konrad Lauber & Gerhart Wagner) ein etwas kleiner geschriebener, dritter Autorenname auftaucht: Andreas Gygax. Er hat bereits bei der 4. Auflage mitgearbeitet, nun aber substantielle Veränderungen am Aufbau des Buches und des Bestimmungsschlüssels vorgenommen, wodurch er als Ko-Autor gewürdigt wurde.

Besonders auffällig und damit eine der wichtigsten und wertvollsten Änderungen ist in der 5. Auflage die geänderte Reihenfolge einiger Pflanzenfamilien (z.B. *Caryophyllaceae* vorher Nr. 313–436, jetzt Nr. 1140–1265), sowie die neue Zuordnung einiger Gattungen zu anderen Familien (z.B. frühere *Liliaceae*, *Scrophulariaceae*). Dies ist auf die dem neuen Standard der Pflanzensystematik nach APGIII (Angiosperm Phylogeny Group) zurückzuführen. Bei diesem neuen System der Pflanzentaxonomie wurden molekulargenetische Verwandtschaftsverhältnisse berücksichtigt und somit Ordnung in das bislang verwendete künstliche System gebracht, welches auf einer Einordnung nach rein morphologischen Merkmalen beruhte. Erstaunlich ist jedoch, dass ein relativ



Abbildung 12:
Viola calcarata: Das Titelbild der neuen *Flora Helvetica*.

grosser Anteil des traditionellen Systems der neuen Herangehensweise stand gehalten hat: Von den 3122 in der fünften Auflage präsentierten Taxa aus 827 Gattungen und 148 Familien wechselten nur 352 Taxa (11,3%) und 112 Gattungen (13,5%) ihren Familiennamen.

Diese neue Systematik wurde ebenfalls in den immer noch sehr groben, weil wenig detaillierten Bestimmungsschlüssel aufgenommen. Die Einarbeitung der oftmals anhand von morphologischen Merkmalen nur schwer nachvollziehbaren Änderungen nach APGIII erfolgte dabei auf elegantem Wege, durch teilweise Mehrfachverschlüsselung von besonders polymorphen Familien und durch die Aufnahme einzelner Gattungen in den vorher reinen Familienschlüssel. Ein sicher lohnendes und wünschenswertes Zukunftsprojekt bleibt dennoch die Aktualisierung eines ausführlichen Bestimmungsschlüssels, um mehr Nutzer wieder zum «richtigen» Bestimmen zu animieren.

Eine gute Nachricht für Freunde der Stetigkeit ist jedoch, dass sich keine Gattungsnamen und nur fünf Namen von Taxa geändert haben (0,16%), was allerdings nicht auf das neue System zurückzuführen ist: *Adenostyles alpina* (= *A. glabra*), *Carex leersii* (= *C. guestphalica*), *Epipactis purpurata* (= *E. viridiflora*), *Potentilla verna* (= *P. neumanniana*) und *Scirpoides holoschoenus subsp. australis* (= *Scirpoides holoschoenus subsp. romanus*). Darüber hinaus wurden 73 Taxa ausgetauscht, darunter adventive, synonymisierte oder kultivierte Taxa, die vorwiegend durch etablierte Neophyten oder Gartenflüchtlinge ersetzt wurden. Aus gleichen Gründen erfuhren 43 bislang nur im Text erwähnte Taxa ein Upgrade und sind nun mit Foto vertreten. Andersherum wurden 13 vorher abgebildete Taxa aufgrund ihrer geringen Bedeutung herabgestuft und sind nun nur noch im Text erwähnt. Insgesamt mussten nur neun Fotos ausgetauscht werden, da sie vorher die falsche Art (*Arenaria gothica*, *Mimulus guttatus*, *Panicum capillare*, *Potentilla cinerea*, *Setaria verticilliformis*, *Viola canina*) oder untypische Exemplare der jeweiligen Art zeigten (*Eragrostis pilosa*, *Juncus stygius*, *Solanum chenopodioides*).

Zusammenfassend ist die neue Auflage (wie die früheren Auflagen) ein gelungenes Standardwerk, das in keinem gut sortierten Bücherregal fehlen sollte. Nicht nur für Freunde der aktuellen Smartphone-Technik, sondern auch für jene, die bislang wegen des Gewichts darauf verzichteten das Buch auf Wanderungen und Exkursionen mitzunehmen, gibt es nun die neu entwickelte Flora Helvetica App, wodurch der gesamte Inhalt auch auf Smartphones oder auf Tablets verfügbar ist (Kosten: 100 CHF).

† Nachruf Klara M. Röthlisberger 1918–2012

Am 31. Januar 2012 erfüllte sich ein reiches Botanikerinnen-Leben, das für die Bernische Botanische Gesellschaft sehr wichtig war – Klara Marie Röthlisberger verliess uns in aller Stille.

Über lange Jahre war Klara Röthlisberger ein begeistertes, engagiertes und kenntnisreiches Mitglied der Bernischen Botanischen Gesellschaft. Sie wurde am 13. Juni 1918 in eine Lehrerfamilie in Langnau geboren und hatte zwei jüngere Geschwister, Verena und Hans. Der Vater stirbt im November 1924 an Lungentuberkulose. Er war ein vielseitig interessierter Mann, las, schrieb, dichtete und war der Botanik zugetan; er war wohl viel unterwegs mit seiner Ältesten. Man erzählte von Klärli (4-jährig): «Gäll Vati, das isch es Milzchrütli!». Es folgten Primar- und Sekundarschule 1925–1934 in Langnau. Sie war eine gute, unauffällige Schülerin, ging immer schon eigene Wege. Sie fühlte sich getroffen und bestürzt, als die Mutter beim Aufräumen das Herbar des Vaters (von Schädlingen befallen) der Kehrrixtabfuhr übergab.



V. Röthlisberger 2009

Klara Röthlisberger

Ausbildung 1934–1938

- 1934–1935 Welschlandjahr und Haushaltsschule in Lucens
 1935–1938 Gärtnerinnenschule Hünibach bei Thun; auf biologisch-dynamischer Grundlage – Pionierschule, Klara war im ersten Jahrgang

Berufsjahre 1938–1945

- 1938 Staudengärtnerei Däpp in Münsingen. Es war schwierig für eine Gärtnerin, sich in dieser, von Männern dominierten Welt zurechtzufinden.
 1939 Privatgartenassistentin in Basel
 1940–1945 Gärtnerin im Volksbildungsheim Neukirch an der Thur, ein sehr intensiver Sommerjob. Klara hat nebenbei im Heim auch spinnen und weben gelernt. Erschöpft und ausgeleugt kam Klara heim zur Mutter, fand aber für den Winter Arbeit als engagierte Verkäuferin im Blumenladen.

Wanderjahre 1945–1950

Holland: Als Gärtnerin in verschiedenen Volksbildungsheimen in Holland, u.a. «Sandhufe». Klara vervollkommnete ihre Spinn- und Webkunst und erlernte die holländische Sprache.
 Dänemark: In Dänemark machte Klara bei einer Weberin eine gründliche Ausbildung.
 England: In einem von einem deutschen Ehepaar geführten Erziehungsheim für schwererziehbare Jungen, auf anthroposophischer Grundlage, arbeitet Klara wieder als Gärtnerin und Mitarbeiterin für den ganzen Betrieb; sie lernte auch Englisch.

Aufbau der eigenen Existenz 1950–1983

Klara kam heim nach Langnau und übernahm ein Quartierlädeli, drei Häuser entfernt vom Elternhaus, mit Laden – Keller – Lager – Wohnung und hauchte dem allem Leben ein. Wie hat sie das genossen «settled down» zu sein! Sie verkaufte vorerst die Waren, die noch vorhanden waren, hatte aber ein neues Ziel vor Augen: gesunde Lebensmittel. Die Buchhaltung, An- und Verkauf brachte sie sich selbst bei und hatte bald eine interessierte, treue Kundschaft. Für die flauen Stunden im Laden erwarb sie einen grossen Webstuhl mit Zubehör, webte sich die Vorhänge fürs Stübli und bald wunderhübsche Stoffe mit besonderen Mustern und Farben. In ihrer Freizeit sammelte sie Kräuter, mehrte ihre botanischen Kenntnisse, wanderte und reiste. Sie lernte auch Neugriechisch und engagierte sich beim Theaterspiel als Souffleuse. Nebenbei bildete sie sich in einem Kurs in Deutschland zur Reformhausverkäuferin aus.

1962 trat sie dem schweizerischen Reformhausverband bei und führte von da an ihr Reformhaus an der Alleestrasse in Langnau. Berühmt waren ihre Dörrobstschachteln zur Weihnachtszeit.

Am 13. August 1983 schloss sie den Laden. Die Mutter war unterdessen im hohen Alter gestorben. Die Waren wurden von einem Drogisten übernommen, Wohnung und Garten konnte sie behalten.

Endlich frei für ihre eigentliche Bestimmung: Botanik-Studium an der Uni Bern! Zuerst wandte Klara sich der systematischen und ökologischen Botanik zu. Hierbei wurde sie – unfreiwillig – zur Assistentin, denn sie kannte alle Pflanzen mit deutschem und lateinischem Namen, sowie ihre ökologischen Ansprüche. Mit ihrer Begeisterung half sie manchen Studierenden, deren Motivation unter dem Arbeitsdruck gelitten hatte – viele Studierende wurden von Klara's Enthusiasmus angesteckt! Später schloss Klara auch die Paläoökologie ein und begleitete uns auf zahlreichen internationalen «Moorexkursionen»: Portugal 1991, Isle of Skye 1992, Schweiz 1994, 1997 und 2003, Deutschland 1996, Holland 1999, Polen 2001, Estland 2004 und Italien in 2006. Auch private und familiär motivierte Exkursionen führten Klara in die weite Welt, so nach Taiwan, Tasmanien, Madagaskar und Galapagos.

Klaras besonderes Auge war stets gefragt auf Exkursionen der Bernischen-, der Basler- und der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Mit ihrer Beobachtungsgabe und ihrem profunden Wissen leistete Klara auch bleibende Beiträge beim Aufbau des Atlas der Farne und Blütenpflanzen (Welten, M. und Sutter, R. 1984, heute verfügbar und erweitert auf <http://www.infoflora.ch>) und der Flora Helvetica (Lauber und Wagner 1996, 1998 und mit Andreas Gygax 2012).

Ein weiter Kreis von Botanikerinnen und Botanikern wird Klara Röthlisberger stets ein ehrendes und freundschaftliches Andenken bewahren.

Text: Verena Badertscher-Röthlisberger, Jacqueline F.N. van Leeuwen, Brigitta Ammann