

Bernische Botanische Gesellschaft

Jahresbericht 2008

1. Geschäftliches

Im Vorstand amtierten während des Jahres 2008:

Präsidenten:	Dr. ANDREAS STAMPFLI Dr. STEFAN EGGENBERG Dr. MARC HÄMMERLI
Kassiererin:	REGINE BLÄNKNER
Sekretärin:	RITA GERBER
Exkursionen:	ADRIAN MÖHL
Redaktor:	ANDREAS GYGAX
Beisitzer:	Prof. OTTO HEGG Prof. DORIS RENTSCH Dr. ANDRÉ MICHEL Dr. DANIEL M. MOSER Dr. BEATRICE SENN-IRLET BEAT FISCHER
Mitgliederbetreuung:	RITA GERBER
Rechnungsrevisoren:	DR. PETER KOHLI FRITZ GRÄNICH

2. Vorträge:

21. Januar 2008

BERIT GEHRKE, Universität Zürich

Die Entwicklung europäisch-asiatischer Pflanzen in afrikanischen Hochgebirgen

Die Gebirge auf dem Afrikanischen Kontinent und Madagaskar beherbergen eine beeindruckende und einzigartige Pflanzenwelt, über deren Herkunft lange nur spekuliert werden konnte. Besonders die grosse Anzahl Pflanzen mit vermeintlich europäisch-asiatischen Wurzeln sind ein unerwarteter Anblick. Mit molekular-phylogenetischen Methoden können wir nun zeigen, dass viele Gruppen erst sukzessive aus dem eurasischen Raum eingewandert sind und so zur faszinierenden Vielfalt der Flora in den sogenannten afrotemperaten Regionen beigetragen haben.

28. Januar 2008

Vortrag zum 300. Geburtstag von Albrecht von Haller (1708–1777)

LUC LIENHARD und MARTIN STUBER, Bern

Nützliche Pflanzen. Systematische Verzeichnisse von Wild- und Kulturpflanzen im Umfeld der Oekonomischen Gesellschaft Bern, 1762–1782

Albrecht von Haller, fast aufs Jahr genau Zeitgenosse von Carl von Linné, war neben diesem einer der bedeutendsten Botaniker des 18. Jahrhunderts. Bekannt sind vor allem seine Werke zur Flora der Schweiz, bestimmten Regionen Deutschlands und zu ausgewählten Pflanzengruppen. Besonders wichtig war ihm aber auch die praktische Anwendung der Botanik. Die 1759 gegründete Oekonomische Gesellschaft Bern hatte eine optimierte Nutzung der Pflanzenressourcen für Land-, Forstwirtschaft und Gewerbe zum Ziel. Haller war langjähriger Präsident dieser Gesellschaft in deren Umfeld von 1762–1782 elf Pflanzenverzeichnisse von «nützlichen Pflanzen» – drei davon von ihm selbst – publiziert wurden. Der Vortrag möchte die Entstehungsgeschichte dieser Verzeichnisse, ihre internationale Einbettung und ihre Wirkung auf Auswahl von Kulturpflanzen wie Getreide, Obst, Gemüse, Holz- und Futterpflanzen darstellen.

11. Februar 2008

ADI MÖHL, Bern

Im Reich des Feuerbaums – Gebirgsflora und Vegetation Patagoniens

Auf einer Reise entlang der Andengipfel erreichen wir die Gebirgswelt Patagoniens mit ihrer einmaligen Flora und Vegetation. In den südamerikanischen Kältewüsten haben die Pflanzen nur eine kurze Zeit zur Verfügung, um ihren Lebenszyklus zu vollenden – in den Sommermonaten blüht es in den unwirtlichen Gebirgen mit einer Farbenkraft, wie man sie nur selten zu Gesicht bekommt.

18. Februar 2008

SABINE TSCHÄPELER und LUC LIENHARD, Bern

Flora von Bern zur Zeit Hallers und heute

Vortrag zum 300. Geburtstag von Albrecht von Haller (1708–1777). Hallers Flora der Schweiz, erschienen in zwei Auflagen 1742 und 1768, war das erste umfassende Werk über die einheimischen Pflanzen. Neben vielen anderen Informationen sind darin auch für die Zeit aussergewöhnlich detaillierte Fundortsangaben enthalten. Eine vergleichende Analyse dieser Angaben mit dem aktuellen Vorkommen ausgewählter Arten liefert einige Hinweise über die Veränderung des Lebensraum «Bern und Umgebung» seit dem 18. Jahrhundert. Neben dem Aspekt der Rekonstruktion können daraus auch Hinweise für heutige Artenschutzmassnahmen und Wiederansiedlungsprojekte gewonnen werden.

25. Februar 2008

Prof. Dr. PHILIPPE KÜPFER, Universität Neuenburg

Geschichten rund um Enziane

In seiner jahrzehntelangen Forschungstätigkeit beschäftigte sich Philippe Küpfer immer wieder mit den Gentianaceae. Seine Forschungsgruppe beleuchtete diese Familie von verschiedenen Seiten mit den unterschiedlichsten Methoden der Systematik – nicht selten beeinflusste der Forschungsansatz das Resultat wesentlich.

3. März 2008

Hauptversammlung, Kurzvorträge: Dr. MARK VAN KLEUNEN, Dr. PATRICK KUSS

- *Out of Africa – Naturalisierung südafrikanischer Iridaceae in andern Regionen*
- *Back to the Alps – Biologische Netzwerke und Ökosystemstabilität*

3. November 2008

Dr. BENOÎT SITTLER, Freiburg i.Brsg. (D)

Schutzgebiet-Hierarchien weltweit am Beispiel der Arktis und Russlands

Ausgangspunkt ist eine Übersicht der Schutzgebiet-Strategien und Schutzgebiet-Hierarchien weltweit. Anhand von zwei Beispielen, mit denen der Vortragende besonders vertraut ist, wird aufgezeigt, nach welchen Gesichtspunkten und Kriterien Schutzgebiete eingerichtet und organisiert werden. Das Beispiel der Arktis zeigt einen Lebensraumtyp (Tundra), für dessen Schutz mehrere Anliegerstaaten mit unterschiedlichen Gesetzgebungen und Herangehensweisen die Verantwortung tragen. Anders gelagert sind die Probleme in einem Staat wie Russland, in dem es viele unterschiedliche Lebensräumen von Wüste bis Tundra zu schützen gilt.

10. November 2008

CHRISTIAN SCHWOEHRER, Wildenstein (F)

Vielfalt und Verbreitung der Schutzgebiete in Frankreich, besonders der «Parcs naturels»

Frankreich hat als naturräumlich besonders reichgestaltetes Land Europas eine grosse Anzahl an terrestrischen und marinen Schutzgebieten. Die Errichtung und das Management dieser Schutzgebiete unterliegen unterschiedlichen Zielvorgaben und Zielvorstellungen. Detailliert wird die Schutzgebietkategorie der «Parcs naturels» vorgestellt, die eine Balance zwischen Vollschutz und menschlicher Nutzung anstrebt.

17. November 2008

Dr. JÜRIG PAUL MÜLLER, Naturmuseum Chur

Neue Pärke in Graubünden – Möglichkeiten, Probleme, Chancen

Der Naturraum Graubünden und seine Pärke und Parkprojekte werden mit ihren Vorzügen und Problemen vorgestellt. Können aus diesen Pärken wirtschaftliche Vorteile für die Regionen gezogen werden? Wie sollen diese Pärke organisiert werden und können beim Management der Pärke Synergien genutzt werden?

8. Dezember 2008

ERIKA LOSER, Bern

Möglichkeiten und Grenzen einer Schutzgebiet-Strategie am Nordrand Amazoniens

Zwischen Amazonas und Karibikküste liegen die grössten zusammenhängenden tropischen Primärwaldflächen auf präkambrischem Untergrund weltweit. Der einmalige Ökoregionskomplex (WWF Global 2000) ist heute noch zu 80 bis 90% bewaldet, doch der Druck durch Abholzung und Goldwäscherei nimmt rapide zu. Auf der Suche nach einer fundierten und praktikablen Schutzstrategie trifft der WWF nicht nur auf methodische Schwierigkeiten. Der Vortrag gibt Einblick in die Vielfalt der grünen Reichtümer Guyanas und der Bemühungen zu ihrer Bewahrung.

3. Exkursionen:

1. Exkursion: Samstag, 17. Mai 2008

Mit Haller über den Passwang

Leitung: THOMAS BRODTBECK

2. Exkursion: Samstag, 24. Mai 2008

Mit Haller durch das Grosse Moos

Leitung: DANIEL MOSER

3. Exkursion: Samstag, 31. Mai 2008

Das Schwarze Loch zu Echallens

Leitung: ANDREAS GYGAX und ADRIAN MÖHL

4. Exkursion: Sonntag, 3. August 2008

Das Schwarze Loch ob Grindelwald – von der First zum Bachsee

Leitung: MARC HÄMMERLI und BEAT FISCHER

5. Exkursion: Samstag, 9. August 2008

Tiere und Pflanzen am Feuerstein (Chasseral)

Leitung: ADRIAN MÖHL (Botanik) und BEATRICE LÜSCHER (Zoologie)

6. Exkursion: Samstag, 30. August 2008

Wo Kühe Muttern füttern – Napfgebiet

Leitung: ANNA PONCET

4. Mitgliederstand:

359 Mitglieder per 31. Dezember 2008

5. Sitzungsberichte

Die Sitzungsberichte 2007 sind erschienen und wurden den Mitgliedern zusammen mit dem Winterprogramm zugestellt.

6. Exkursionsberichte

1. Exkursion: 17. Mai 2008

Mit Haller über den Passwang

Leitung: THOMAS BRODTBECK

Vor dem Start am Treffpunkt Zingelen erhalten wir von Thomas Brodtbeck ein paar Daten: Zingelen liegt auf 980 m ü.M., der höchste Punkt der Exkursion auf 1200 m. Der Jura ist seit jeher eine Art botanisches Stiefkind, weil er insgesamt weniger Arten zu bieten hat als die Alpen. Trotzdem gibt es einige Spezialitäten zu sehen, die lohnendes Ziel einer Exkursion sind.

Der Spaziergang durch die Juraweiden auf fast 1000 m bietet einige Arten, die in tieferen Lagen in den Wäldern vorkommen, in dieser Höhe aber im offenen Weideland anzutreffen sind. Interessant ist die Artenverteilung auch durch das spezifische Gelände: Kalkfelsen mit trockenheitsverträglicher Flora wechseln sich ab mit lehmig-tonigen Senken, in denen feuchtigkeitsliebende Pflanzen vorherrschen.

Ganz oben auf der Jurakrete treten immer mehr die Felsen hervor. Diese Felsflur weist keine geschlossene Pflanzendecke mehr auf. Der Bewuchs ist lückig, Felsen und Pflanzen wechseln sich ab. Die Humusdecke ist sehr dünn und trocknet deshalb schnell aus. Spezialisierte Pflanzen in dieser Umgebung sind der Berg-Baldrian (*Valeriana montana*), die Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), die Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*), der Hirschheil (*Seseli libanotis*), der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) und das Immergrüne Felsenblümchen (*Draba aizoides*). Zum Teil sind



Abbildung 1: Blick vom Passwang gegen Osten.

diese spezialisierten Pflanzen nur in ganz wenigen Einzelpflanzen vertreten, wie z.B. das Felsen-Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*) oder die Aurikel (*Primula auricula*). Interessant der Direktvergleich der ähnlichen Arten Schopfiger Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*). Blütenstand und Blüten sind sehr ähnlich. Das Laub unterscheidet sich hingegen deutlich. Während der Schopfige Hufeisenklee feine, dunkelgrüne gefiederte Blätter hat, sind diese bei der Scheiden-Kronwicke blaugrün und fleischig-knorpelig.

Ein anderes Bild bieten die typischen Juraweiden, die neben den beweideten Gräsern und Kräutern auch sogenannte Weideunkräuter enthalten, wie zum Beispiel die Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), welche vom Vieh gemieden wird. Der Glänzende Kalk-Silbermantel (*Alchemilla nitida*) hat auf dem Passwang seinen östlichsten Verbreitungspunkt.

In der Übergangszone zwischen Weide und Wald haben sich ebenfalls spezialisierte Pflanzen angesiedelt wie z. B. das unauffällige Bisamkraut (*Adoxa moschatellina*). Es ist als Waldsaumpflanze auf den speziellen Humus, der sich aus Laub gebildet hat, angewiesen. Speziell am Bisamkraut ist auch der würfelförmig angeordnete Blütenkopf. Eine schöne Spezialität des Gebiets ist der Gold-Hahnenfuss, der als Unterart *Ranunculus auricomus ssp biformis* besonders grosse, oft auch gefüllte Blüten hat. Auch durch seine sehr unterschiedlich geformten Blätter, von rundlich-nierenförmig bis tief geteilt mit allen Übergangsformen sticht er aus den Juraweiden hervor. Eine weitere Juraspezialität treffen wir im Aufstieg zum höchsten Punkt der Tour, dem Passwang (1204 m), in schönster Blüte an: das Berg-Täschelkraut (*Thlaspi montanum*). Die schneeweissen Blüten leuchten von weit her sichtbar aus der Weide.

Wegen des stetig schlechter werdenden Wetters und des dadurch glitschigen Untergrunds sparen wir uns den Aufstieg zum Chellenköppli, wo eine weitere Rarität der Gegend wächst: das Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*). Interessant beim Abstieg nach Waldenburg die steilen Felsen gleich oberhalb des Dorfs, die mit Buchs (*Buxus sempervirens*) bewachsen sind.



Abbildung 2: Jura-Bärenklau (*Heraclium sphondylium* subsp. *alpinum*)



Abbildung 3: Berg-Täschelkraut (*Thlaspi montanum*)

Liste einiger der angetroffenen Arten:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Adenostyles alliariae</i> | <i>Buxus sempervirens</i> |
| <i>Adoxa moschatellina</i> | <i>Caltha palustris</i> |
| <i>Ajuga reptans</i> | <i>Cardamine amara</i> |
| <i>Amelanchier ovalis</i> | <i>Cardamine pratensis</i> |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | <i>Carduus defloratus</i> |
| <i>Alchemilla nitida</i> | <i>Carex digitata</i> |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> | <i>Carex flacca</i> |
| <i>Alliaria petiolata</i> | <i>Carex nigra</i> |
| <i>Allium ursinum</i> | <i>Carex ornithopoda</i> |
| * <i>Alyssum montanum</i> | <i>Carex tomentosa</i> |
| <i>Anemone nemorosa</i> | <i>Carlina acaulis</i> |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | <i>Centaurea montana</i> |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> | <i>Cephalanthera longifolia</i> |
| <i>Arabis alpina</i> | <i>Chenopodium bonus-henricus</i> |
| <i>Arabis hirsuta</i> | <i>Cirsium eriophorum</i> |
| <i>Arabis turrita</i> | <i>Coeloglossum viride</i> |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | <i>Coronilla vaginalis</i> |
| <i>Arunco dioicus</i> | <i>Cruciata laevipes</i> |
| <i>Aster bellidiastrum</i> | <i>Daphne laureola</i> |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | <i>Digitalis lutea</i> |

- Draba aizoides*
Euonymus europaeus
Euphorbia amygdaloides
Euphorbia verrucosa
Festuca altissima
Filipendula ulmaria
Fragaria vesca
Fraxinus excelsior
Galium odoratum
Gentiana lutea
Gentiana verna
Geranium robertianum
Geranium sylvaticum
Geum rivale
Glechoma hederacea
Globularia cordifolia
Helleborus foetidus
Heracleum sphondylium s.str.
 * *Heracleum sphondylium ssp. alpinum*
Hieracium pilosella
Hippocrepis comosa
Hippocrepis emerus
Ilex aquifolium
Kernera saxatilis
Lamium galeobdolon
Lamium purpureum
Lonicera alpigena
Lonicera nigra
Luzula campestris
Melica nutans
Melittis melissophyllum
Mercurialis perennis
Moehringia muscosa
Orchis mascula
Origanum vulgare
Orobanche caryophyllacea
Phyllitis scolopendrium
Phyteuma orbiculare
Phyteuma spicatum
Pinus sylvestris
Plantago lanceolata
Plantago media
Polygala amarella
Polygala chamaebuxus
Polygonatum odoratum
Polygonatum verticillatum
- Polygonum bistorta*
Populus tremula
Potentilla neumanniana
Prenanthes purpurea
Primula auricula
Primula veris
 * *Ranunculus auricomus ssp. biformis*
Ranunculus bulbosus
Ranunculus ficaria
Ranunculus tuberosus
Rhamnus cathartica
Rhinantus alectorolophus
Ribes alpinum
Ribes uva-crispa
Rosa pendulina
Rosa tomentosa
Salix appendiculata
Salvia pratensis
Sambucus racemosa
Sanguisorba minor
Saponaria ocymoides
Senecio fuchsii
Senecio jacobaea
Seseli libanotis
Sesleria varia
Silene dioica
Sorbus aria
Sorbus mougeotii
Stachys officinalis
Taraxacum laevigatum
Taraxacum officinale
Teucrium montanum
Thesium alpinum
 * *Thlaspi montanum*
Thlaspi perfoliatum
Vaccinium myrtillus
Valeriana dioica
Valeriana montana
 * *Valeriana wallrothii*
Veronica beccabunga
Veronica chamaedrys
Veronica serpyllifolia
Vicia sepium
Vincetoxicum hirundinaria
Viola reichenbachiana

2. Exkursion: 24. Mai 2008

Mit Haller durch das Grosse Moos

Leitung: Dr. DANIEL MOSER

Ziel dieser Exkursion waren die renaturierten Flächen in der Umgebung von Müntschemier auf ca. 430 m ü.M. Eine der von Haller beschriebenen Pflanzen, der Schweizer Alant (*Inula helvetica*) kommt bei Gampelen noch immer vor. Nach binärer Nomenklatur wurde die Art von Carlo Allioni als *Inula halleri* beschrieben. Weil sie aber schon 1784 (und damit früher) von Weber als *Inula helvetica* beschrieben worden ist, wird der Name *Inula halleri* nicht mehr verwendet. Zu Hallers Zeiten verlief der Aarelauf in grossen Schleifen. Die Landschaft im Grossen Moos hat vor ca. 150 Jahren bei den in mehreren Etappen durchgeführten Juragewässerkorrekturen eine enorme Veränderung erfahren. Ein paar winzige Reste des ursprünglichen Zustands sind bis heute erhalten geblieben wie z.B. bei Gampelen, Meienried oder das Ziegelmoos. Auffällig in der Seeländer Landschaft ist das fast völlige Fehlen von ausgedehnteren Waldgebieten. Ursprünglich gab es in den trockeneren Regionen Eichenwälder, die aber heute nicht mehr vorhanden sind. In den eigentlichen Feuchtgebieten gab es schon früher keinen Wald. In früheren Zeiten fanden sich in diesem grössten schweizerischen Sumpf- und Feuchtgebiet etliche seltene Pflanzenarten, die heute allesamt fast ausgestorben sind. Dabei hat nicht nur die Trockenlegung und später die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Bodens eine Rolle gespielt, sondern auch die fehlende Dynamik der Aare. Deren grossflächige Überschwemmungen haben einerseits immer wieder die Bevölkerung bedroht und zu Ernteausfällen und damit zu Armut geführt, andererseits aber einen grossen Lebensraum für viele spezialisierte Pflanzen und Tiere geschaffen.



Abbildung 4: Teichlandschaft in der Chrümml.

Um diesen seltenen Pflanzen, aber auch einigen ebenso bedrohten Tierarten wieder einen Lebensraum zu geben, wurden zwischen 1996 und 2002 mit Unterstützung der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz einige Flächen renaturiert. Anlass dazu war unter anderem die defekten Drainagesysteme, die hätten ersetzt werden müssen. Darauf wurde verzichtet, gleichzeitig wurde auf den vorgesehenen Flächen der Humus abgetragen. Trotz diesem Eingriff ist eine vollständige Renaturierung von Flächen nach 50 Jahren intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nicht einfach, handelt es sich doch immer um kleine, isolierte Gebiete, denen die ursprüngliche Dynamik der Aare fehlt. Viele Sumpfpflanzen sind im Grossen Moos seit 1860 grösstenteils stark bedroht oder bereits ausgestorben. Die Renaturierungen sollen helfen, die Pflanzen an Naturstandorten zu erhalten. Die ersten Jahre nach der Renaturierung hat sich die gewünschte Vegetation schön entwickelt. Zurzeit präsentiert sich eine Klimaxvegetation, in der der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) dominiert. Das entstandene Röhricht ist als Lebensraum interessant für Vögel wie z.B. die Sumpfohreule oder Amphibien wie die Gelbbauchunke und den Laubfrosch.

Als Erstes besichtigen wir das Gebiet Chrümli südlich von Müntschemier. Es handelt sich um eine Ausgleichsfläche mit Graben und einem Becken, das beinahe ausgetrocknet ist. Nach der Entfernung der landwirtschaftlich genutzten Humusschicht erfolgte eine Einsaat mit Pflanzen aus Trockenrasengebieten am Mont Vully. Ebenfalls wieder angesät wurde der Spätblühende Bitterling (*Blackstonia acuminata*), eine einjährige Art, die erst im Juni keimt und auf temporär feuchten Lehmboden angewiesen ist. Im Gebiet des Grabens vorhanden ist das Schlammkraut (*Limosella aquatica*), von dem aber so früh im Jahr ebenfalls noch nichts zu sehen ist. Umso erfreulicher der wunderschöne Gesang der Feldlerche hoch über unseren Köpfen.

Die Wiederansiedlung von Pflanzen der Roten Liste ist nicht ganz einfach, gilt es doch, für eine erfolgreiche Ansaat das richtige Saatgut aufzutreiben. Dieses sollte wenn möglich von Pflanzen aus der Nähe stammen, damit die noch existierenden Pflanzen und die Neuansaat genetisch zusammenpassen.

Die nächste Fläche, die wir besichtigen, ist eine Ausgleichsfläche auf dem Gebiet der Anstalt Bellechasse. Dieses Gebiet wurde vor allem für die Vogelwelt renaturiert und bietet selten gewordenen Vögeln wie der Nachtigall oder dem Pirol einen passenden Lebensraum. Eine erfolgreiche Wiederansiedlung von Pflanzen ist bisher nicht erfolgt, da das längerfristige Bestehen der Fläche fraglich ist.

Das Gebiet Près aux boeufs wurde schon 1996 abhumusiert. Dabei wurden ca. 2 m Humus abgetragen. Der entstandene Tümpel beherbergt heute die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und den Grossen Merk (*Sium latifolium*). Das Pflanzenmaterial für die Wiederansiedlung stammte in diesem Fall aus dem Botanischen Garten Bern. Die Wasserfeder wandert zwar lokal, hat sich aber offensichtlich fest angesiedelt. Das ebenfalls ausgesäte Hohe Veilchen (*Viola elatior*) ist im Gebiet von Ins immer schon nachgewiesen worden. Die Art ist europaweit gefährdet und wird deshalb speziell beobachtet. Sie wird als Veilchen sehr hoch (bis 90 cm) und hat längliche Blätter. Die Vermehrung erfolgt in zwei Phasen: im Frühling sexuell, im Sommer kleistogam. Kleistogame Früchte bilden sich aus Blütenknöpfen, die keine Kronblätter ausbilden und geschlossen bleiben. Der Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*) ist in den 1960er Jahren in der Schweiz ausgestorben. Aus der Gegend von Bellegarde konnte das Pflanzenmaterial aufgetrieben werden, mit dem er erfolgreich wiederangesiedelt wurde. Die meisten Verwandten dieser Art sind in den Tropen zu Hause, in der Schweiz ist der *Marsilea quadrifolia* der einzige Vertreter seiner Gattung.

Im Gebiet Hinteri Chrümli wurde mit finanzieller Unterstützung der Valiant Bank ein Teich ausgehoben. Dort lassen sich nun das Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), der Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*), der Spätblühende Bitterling (*Blackstonia acuminata*), der Kriechende Eppich (*Apium repens*) und die Röhrlige Rebendolde (*Oenanthe fistulosa*) beobachten. Der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) wurde vom Schilf bereits wieder verdrängt. Eine weitere Art, das Heusenkraut (*Ludwigia palustris*), ist ebenfalls erst im Sommer sichtbar. Nach und nach entwickelt sich ein Kleinseggenried, in dem nun auch der gefährdete Kleinling (*Anagallis minima*) angesät wird. Zur Erhaltung der Pionierpflanzen im Schilfgürtel muss der Schilf regelmässig geschnitten werden. Durch den lehmigen Untergrund bleibt das Wasser im Tümpel stehen.



Abbildung 5: Hohes Veilchen (*Viola elatior*)

Abbildung 6: Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*)

Das nächste Gebiet, das wir aufsuchen, ist das Staatsmoos. Ein alter Aarelauf, ursprünglich zur Kiesgewinnung vorgesehen, mit sandigem Untergrund, bietet einen mageren Boden und trocknet im Sommer aus. Auch hier wurde mit Saatgut vom Mont Vully eine trockenheitsertragende Vegetation eingebracht.

Als letztes Gebiet besuchen wir das Heumoos südwestlich von Müntschemier. Dieses Gebiet hat sich nach der Renaturierung anfangs sehr schön entwickelt, wird aber leider nicht gepflegt, und viele der seltenen Arten werden wieder verdrängt wie z.B. der Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*).

Pflanzenarten, die wir angetroffen haben:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | <i>Erodium cicutarium</i> |
| * <i>Apium repens</i> | * <i>Euphorbia palustris</i> |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> | <i>Fragula alnus</i> |
| * <i>Baldellia ranunculoides</i> | <i>Geranium palustre</i> |
| <i>Briza media</i> | <i>Geranium pratense</i> |
| <i>Bromus erectus</i> | * <i>Gratiola officinalis</i> |
| <i>Campanula glomerata</i> | * <i>Hottonia palustris</i> |
| <i>Carex flacca</i> | <i>Hypochaeris radicata</i> |
| <i>Carex flava</i> | <i>Iris pseudacorus</i> |
| <i>Carex hirta</i> | * <i>Iris sibirica</i> |
| <i>Carex vesicaria</i> | <i>Knautia arvensis</i> |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i> | <i>Lamium album</i> |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | <i>Lotus corniculatus</i> |
| <i>Dianthus superbum</i> | <i>Lycopus europaeus</i> |
| <i>Epipactis palustris</i> | * <i>Lysimachia thyrsoides</i> |
| <i>Equisetum hyemale</i> | <i>Lysimachia vulgaris</i> |

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * <i>Marsilea quadrifolia</i> <i>Mentha aquatica</i> <i>Mentha longifolia</i> * <i>Oenanthe fistulosa</i> <i>Onobrychis viciifolia</i> <i>Phragmites australis</i> <i>Rhinantus alectorolophus</i> <i>Rosa glauca</i> <i>Salvia pratensis</i> <i>Sanguisorba minor</i> <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> | <ul style="list-style-type: none"> <i>Senecio paludosus</i> <i>Silene flos-cuculi</i> * <i>Sium latifolium</i> * <i>Teucrium scordium</i> <i>Thalictrum aquilegifolium</i> <i>Tragopogon pratensis</i> <i>Trifolium incarnatum</i> * <i>Typha minima</i> <i>Utricularia australis</i> * <i>Veronica catenata</i> * <i>Viola elatior</i> |
|--|--|

Bericht: Barbara Studer

3. Exkursion: 31. Mai 2008

Das schwarze Loch zu Echallens

Leitung: ANDREAS GYGAX und ADRIAN MÖHL

Die Gegend um Echallens wurde in den letzten 40 Jahren von Botanikern nur selten aufgesucht oder dann fanden deren Funde nur selten den Weg zum ZDSF (Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora). In den Verbreitungskarten des ZDSF erscheinen jedenfalls nur 103 der 727 aus dem Welten-&-Sutter-Atlas bekannten Arten als bestätigt (14%). Ob das daran liegt, dass die Gegend tatsächlich so artenarm oder weil sie schlecht besucht ist, ist aber unklar. Das Ziel der Exkursion war deshalb einerseits, in einer aktuell schlecht untersuchten Fläche möglichst viele Arten zu bestätigen oder neu zu entdecken, andererseits aber auch die Teilnehmer zu animieren, ihre Beobachtungen dem ZDSF zu melden und zu zeigen, welche Arten diesbezüglich am meisten interessieren.

Ausgehend vom Bahnhof Etagnières machten wir uns in zwei Gruppen auf, die Felder, Wiesen und Wälder westlich von Etagnières zu erkunden und pro Quadratkilometer möglichst ausführliche Artenlisten zu erstellen. Dass dies in den wenigen Stunden nicht vollständig machbar ist, wurde schnell deutlich. Meistens wurden die Wege nicht verlassen (auch aufgrund des sehr nassen Witterung) und so nur Arten aufgeschrieben, die vom Weg aus sichtbar waren. In Einzelfällen hingegen, z.B. bei den kleinen Feuchtgebieten nördlich BousSENS, wurden auch gezielte Abstecher in die spezielleren Habitate gemacht.

Nachfolgend zeigt eine Auswertung mit in vieler Hinsicht beschränkter Aussagekraft, was diese Form von Exkursion für Ergebnisse liefern kann:

Bilanz WS 222	wieder- gefunden	bekannt	Anteil Wieder- gefundene
Atlaspräsenz	176	524	34%
Herbarangabe im Atlas	1	49	2%
Literaturangabe im Atlas	1	51	2%
bereits bestätigte Arten in Datenbank ZDSF	51	103	50%
TOTAL	229	727	31%

Table 1: Vergleich der Anzahl auf der Exkursion wiedergefundenen Arten mit den bereits bekannten Arten der Region Echallens (Welten-&-Sutter-Atlasfläche 222).

Die Anzahl bereits bekannter Arten bezieht sich auf die ganze Fläche 222 aus dem Welten-&-Sutter-Atlas, also auf etwa 130 km². Abgesucht wurden hingegen nur 5 km² innerhalb dieser Fläche, so dass nicht erstaunt, dass nicht alle der vorher bekannten Arten gefunden werden konnten. Auch früher und später blühende Arten sind wahrscheinlich in den Fundlisten untervertreten, selbst wenn es sich um häufige Arten handelt.

Rote-Liste-Status	wiedergefunden	bekannt	Anteil Wieder- gefundene
Neophyten	6	21	29%
davon invasive	3	6	50%
Kulturpflanzen	1	11	9%
RE	0	1	0%
CR	0	5	0%
EN	0	20	0%
VU	2	46	4%
NT	5	40	13%
LC	215	583	37%
TOTAL	229	727	31%

Tabelle 2: Aufschlüsselung nach Rote-Liste-Status der auf der Exkursion gefundenen Anzahl Arten im Vergleich mit der Verteilung der bereits bekannten Arten der Region Echallens (Welten-&-Sutter-Atlasfläche 222).

National häufige Arten (Rote-Liste-Status LC) und invasive Neophyten wurden leicht überdurchschnittlich gefunden. Je seltener die Art ist (nach dem nationalen Rote-Liste-Status), desto unwahrscheinlicher war deren Entdeckung auf der Exkursion, zumal zu keiner dieser Arten präzise Funddaten bekannt waren, nach denen man sie gezielt hätte suchen können.

Von den selteneren Arten konnten folgende bestätigt werden (VU=gefährdet, NT=potentiell gefährdet):

VU <i>Alopecurus geniculatus</i> L.	NT <i>Carex vesicaria</i> L.
VU <i>Pulmonaria helvetica</i> Bolliger	NT <i>Centaurea cyanus</i> L.
NT <i>Aphanes arvensis</i> L.	NT <i>Lonicera periclymenum</i> L.
NT <i>Carex elongata</i> L.	

Von den Neophyten sind folgende Arten bestätigt worden (N=Neophyt, C=Kulturpflanze, Neufunde siehe *Tabelle 3*):

N <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. s.str.	N <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.
N <i>Impatiens parviflora</i> DC.	N <i>Veronica persica</i> Poir.
N <i>Matricaria discoidea</i> DC.	C <i>Trifolium incarnatum</i> L. s.str.
N <i>Oxalis fontana</i> Bunge	

Inwiefern die Gegend von Echallens nun wirklich sehr artenarm ist oder ob es nur daran liegt, dass in dieser Region kaum Botaniker unterwegs sind, kann nicht schlüssig beantwortet werden. Die Aufnahmefläche dieser Exkursion könnte zufällig, bezogen auf die ganze Welten-&-Sutter-Atlasfläche, in einem besonders artenarmen Bereich liegen. Zu klein ist die Stichprobe, die an einem einzigen

	Neufunde	Art
NT	1	Carex disticha Huds.
LC	8	Barbarea intermedia Boreau Bromus inermis Leyss. Bryonia dioica Jacq. Cardamine flexuosa With. Carex pallescens L. Hypericum hirsutum L. Sedum album L. Festuca ovina aggr.
Neophyten	5	Oenothera biennis aggr. Papaver somniferum L. Phacelia tanacetifolia Benth. Quercus rubra L. Rubus armeniacus Focke
Kulturpflanzen	1	Trifolium suaveolens Willd.
TOTAL	15	

Table 3: Auflistung der auf der Exkursion gemachten Neufunde für die Welten-&-Sutter-Atlasfläche 222, aufgeteilt in die Stadi der Roten Liste (VU=gefährdet, NT=potentiell gefährdet):

Tag auf lediglich fünf Quadratkilometern erhoben wurde. Es erstaunt insbesondere, dass selbst von den häufigsten Arten (Rote-Liste-Status LC) 368 von 583 vorher bekannten nicht gefunden wurden. Dies kann nicht daran liegen, dass alle diese Arten in der Region nicht mehr vorhanden sind. Wahrscheinlicher ist, dass die Aufnahmefläche zu klein war, um das ganze Habitatspektrum der viel grösseren Welten-&-Sutter-Atlasfläche zu erfassen. Zudem wurde die vergleichsweise kleine Aufnahmefläche nicht komplett abgesucht, nämlich meist nur wenige Meter links und rechts vom Weg. Seltener Arten und auch häufige mit spezielleren Habitatsansprüchen können auf diese Art und Weise noch weit schlechter bestätigt werden. Trotzdem war es spannend, in einer schlecht erforschten Gegend auf Entdeckungsreise zu gehen und sich fast zwangsläufig bei jeder Pflanze, egal ob selten oder häufig, unscheinbar oder attraktiv, die Mühe zu geben, die Artzugehörigkeit zu bestimmen.

Bericht: Andreas Gygax

5. Exkursion: 9. August 2008

Tiere und Pflanzen am Feuerstein (Chasseral)

Leitung: BEATRICE LÜSCHER und ADRIAN MÖHL

Die zweite Juraexkursion des Jahres stand ganz im Zeichen Albrecht von Hallers, hat er doch selbst ebenfalls auf dem Chasseral botanisiert. Als Vierzehnjähriger lebte Albrecht von Haller ein Jahr lang bei der Arztfamilie Neuhaus in Biel. Diese Familie ist heute vor allem als Stifterin des Museums Neuhaus ein Begriff. Bereits in diesen jungen Jahren hat Haller sich für die Botanik interessiert. 1731 hat

Haller zwei Juraexkursionen durchgeführt. Er wurde von weiteren Personen begleitet, da er schon damals ein grosses fachliches Renommee hatte. Die Artenlisten dieser Exkursionen sind bis heute erhalten geblieben. Sie belegen, dass Haller, obwohl vom Studium her vor allem Mediziner, sehr gerne und gründlich botanisiert hat. Für ihn waren nicht nur die botanischen Kenntnisse von Bedeutung, sondern auch der Einsatz der Pflanzen in Landwirtschaft und Medizin. Im Gegensatz zu anderen Botanikern seiner Zeit hat er das binominale Nomenklatorsystem von Linné abgelehnt, weil er es für zu wenig genau hielt, und die traditionellen beschreibenden wissenschaftlichen Namen verwendet. Als Verfasser der ersten umfassenden Schweizer Flora hat er eine grosse Pionierleistung vollbracht. Weil sie in der alten Nomenklatur verfasst ist, ist sie leider in Vergessenheit geraten. Seine Begeisterung für die Berge, insbesondere die Alpen, denen er ein grosses Gedicht gewidmet hat, hatte grossen Einfluss auf die Entwicklung des Tourismus in dieser Zeit der Aufklärung.

Der Chasseral ist mit 1607 m ü.M. weit herum die höchste Juraerhebung. Die höchsten Juragipfel hingegen sind weiter südwestlich gelegen: Crêt de la Neige, La Dôle, Mont Tendre und Reculet mit Höhen über 1700 m ü.M. Die ganze Jurakette ist Kalkgebiet mit vielen Kalkarten der Blaugrashalden. Obwohl es auf dem Chasseral mehrere Schutzgebiete gibt, ist die Landwirtschaft recht intensiv, wird doch teilweise sogar Kunstdünger eingesetzt. Der Erfolg ist aber auf den flachgründigen Böden wohl eher mässig, da die zugeführten Nährstoffe rasch wieder ausgewaschen werden.

Recht dominant auf dem felsigen Untergrund ist die Horstsegge (*Carex sempervirens*), das Blaugras (*Sesleria caerulea*) und der Schafschwingel (*Festuca ovina*), der auf Kalk teilweise bestandsbildend ist. Wohl immer erfreulich zu sehen, aber auf dem Chasseral nicht wirklich heimisch ist das Edelweiss (*Leontopodium alpinum*). Diese Art wurde, wahrscheinlich mit anderen zusammen, vor längerer Zeit in der Gipfelregion angesalbt. Von einigen der typischen Gipfelarten sind im August noch die Früchte zu sehen wie z.B. vom Immergrünen Felsenblümchen (*Draba aizoides*), dem Milch-



Abbildung 7: Wollige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*)

weissen Mannsschild (*Androsace lactea*), und dem Berg-Täschelkraut (*Thlaspi montanum*). Ebenfalls bereits in den Früchten steht der Gelbe Enzian (*Gentiana lutea*). Die auch als Heilpflanze genutzte Art enthält extrem starke Bitterstoffe, die auch in einer Verdünnung von 1:6 Mio. noch wahrgenommen werden können. Wir folgen dem Grat über die Juraweiden in nordwestlicher Richtung bis zum Feuerstein, einem Alpbetrieb. Von dort an geht es abwärts bis zur Bushaltestelle in Les Prés d'Orvin.

Die Tiere auf dem Chasseral

Heuschrecken:

Auf 1600 m ü.M. sind einige typische Gebirgsheuschrecken zu Hause wie die Knarrschrecke (*Psophus stridulus*) aus der Gruppe der Kurzfühlerschrecken. Sie hat nur ganz kurze Flügel und macht ihre leisen Balzgeräusche mit den Mundwerkzeugen. Das Weibchen legt seine Eier ca. 1½ cm tief in den Boden ab, wo sie überwintern und im nächsten Frühsommer die Larven schlüpfen. Ebenfalls angetroffen haben wir die Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*), die unter 1000 m ü.M. gar nicht vorkommt. Sie ernährt sich von Pflanzen und frisst an ein breites Spektrum an verschiedenen Pflanzenarten. Zu den Langfühlerschrecken gehört Roesels Beisschrecke (*Metrioptera roeselii*). Sie ist grünbraun gefärbt und hat an den Oberschenkeln eine Art Kamm. Ihr Hörorgan hat diese Schrecke am Vorderbein. Sie kommt sowohl im Gebirge als auch im Flachland vor. Der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) stellt nicht sehr grosse Ansprüche an seinen Lebensraum. Er kommt sogar in Fettwiesen vor.

Hummeln und Bienen:

Wegen des neblig-kühlen Wetters sind Hummeln und fliegende Schmetterlinge nicht gerade zahlreich zu sehen. Immerhin zeigt sich eine Steinhummel (*Bombus lapidarius*), die sich mit Flügelzittern aufwärmen und so auch bei tiefen Temperaturen fliegen kann.

Käfer:

Der Rosenkäfer, der zu den Blatthornkäfern gehört, ist imposant mit seinen gefächerten Fühlern. Die Larven entwickeln sich in Baummulm und Humus. Sie sind auch häufig im Kompost anzutreffen.

Schmetterlinge:

An Schmetterlingen oder deren Raupen haben wir die Raupe des Taubenschwänchzchens (*Macroglossum stellatarum*) gesehen. Sie ernährt sich unter anderem vom Kalk-Silbermantel (*Alchemilla conjuncta*), der im Jura häufig ist. Ein wegen der Kälte nicht flugfähiger Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wartet im Gras auf wärmere Temperaturen. Er ist oft in Gipfelregionen anzutreffen. Seine schön gezeichneten grossen Flügel mit dem gezeichneten Auge sind sehr auffällig. Das gezeichnete Auge soll Fressfeinde vom Leib des Schmetterlings ablenken. Ein weiterer Schmetterling ist der dunkelbraune Mohrenfalter (*Erebia spec.*) mit oranger Augenzeichnung auf dem Flügel. Die Arten dieser Gattung sind sehr variabel, so dass die Bestimmung schwierig ist. Die Gruppe der Augenfalter fressen als Raupe fast nur verschiedene Gräser wie z.B. Festuca-Arten. Die Schmetterlingsweibchen legen ihre Eier direkt in die Grashorste ab. Die geschlüpften Raupen fressen die Grasblätter als Ganzes auf. Das Federgeistchen (*Pterophorus pentadactylus*) ist nicht auf den ersten Blick als Schmetterling erkennbar, hat es doch nur schmale, weisse Flügel, die es in Ruhestellung zusammenfaltet. Über die Familie der Federmotten und ihre Lebensweise ist wenig bekannt. Auffällig ist aber ein unterschiedliches Fluchtverhalten. Zurzeit existieren nicht viel mehr als Bestimmungshilfen. Der auffällige, orangefarbene Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*) gehört trotz seiner Farbe zu den Bläulingen. Ein typisches Farbmerkmal ist der schwarze Rand der Flügelkante entlang. Seine Raupe lebt auf Rumex-Arten und ist nachtaktiv und deshalb kaum zu sehen. Der Grosse Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) ist nicht ganz einfach zu bestimmen. Wichtig ist vor allem die Flügelunterseite.

Das Vorkommen der Schmetterlinge wurde vor über 150 Jahren schon erfasst. So ist die Entwicklung der Populationen in den vergangenen Jahren leicht zu erforschen. In der Region Bern sind z.B. 50% der damals nachgewiesenen Arten ausgestorben. Auf dem Chasseral sind seit dieser Zeit 18 Arten ausgestorben. Probleme bereiten den Schmetterlingen vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft sowie gerade im Gebiet des Chasseral die nach dem Autobahnbau vorgenommenen Ersatzaufforstungen, die einzelne Lebensräume zerstört haben.



Abbildung 8: Schwalbenschwanz
(*Papilio machaon*)

Schnecken:

Auch die «langsameren» Tiere sind auf dem Chasseral vertreten, so haben wir eine Schnirkelschnecke (*Arianthe spec.*) gesehen. Diese Schneckenart entwickelt lokale Ausprägungen bei ihren Gipfelpopulationen, weshalb die Bestimmung nicht so einfach möglich ist.

Spinnen:

Die Krabbspinne (*Misumena vatia*) lebt als räuberische Spinnenart in Blüten, an die sie sich sogar farblich anpasst. Mit ihrem Vorderbeinpaar, das sehr starke Muskeln zum Zupacken, aber keine Muskulatur zum Wiederloslassen hat, fängt sie blütenbesuchende Insekten wie Bienen, Hummeln oder Heuschrecken. Sie verfügt über ein sehr gutes Sehvermögen. Der Weberknecht (*Phalangium opilio*) hat nicht wie die anderen Spinnen einen geteilten Körper, sondern einen ungeteilten. Bei den orangen Pusteln an seinen Beinen handelt es sich um Milbenbefall.

Pflanzen am Weg:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Aconitum napellus</i> | <i>Carex ferruginea</i> |
| <i>Adenostyles alliariae</i> | <i>Carex sempervirens</i> |
| <i>Agrostis tenuis</i> | <i>Carlina acaulis s.l.</i> |
| <i>Ajuga reptans</i> | <i>Carum carvi</i> |
| <i>Alchemilla conjuncta</i> | <i>Centaurea montana</i> |
| <i>Alchemilla vulgaris aggr.</i> | <i>Cirsium acaule</i> |
| * <i>Androsace lactea</i> | <i>Cirsium arvense</i> |
| <i>Arabis alpina s.str.</i> | <i>Cirsium eriophorum s.str.</i> |
| <i>Asperula cynanchica</i> | <i>Cirsium vulgare</i> |
| <i>Botrychium lunaria</i> | <i>Clinopodium vulgare</i> |
| <i>Briza media</i> | <i>Coeloglossum viride</i> |
| <i>Campanula cochleariifolia</i> | <i>Crepis pyrenaica</i> |
| <i>Campanula scheuchzeri</i> | <i>Cynosurus cristatus</i> |
| <i>Carduus defloratus s.str.</i> | <i>Dactylis glomerata</i> |
| <i>Carduus personata</i> | <i>Daphne mezereum</i> |

- | | |
|---|----------------------------------|
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | <i>Lilium martagon</i> |
| <i>Dianthus superbus</i> | <i>Lotus corniculatus</i> |
| <i>Dianthus sylvestris</i> | <i>Prenanthes purpurea</i> |
| <i>Draba aizoides</i> | <i>Pulsatilla alpina s.str.</i> |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | <i>Ranunculus alpestris</i> |
| <i>Euphrasia salisburgensis</i> | <i>Rhinanthus alectorolophus</i> |
| <i>Festuca curvula</i> | <i>Rumex alpestris</i> |
| <i>Festuca ovina aggr.</i> | <i>Saxifraga paniculata</i> |
| <i>Festuca rubra aggr.</i> | <i>Scabiosa lucida</i> |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | <i>Sedum acre</i> |
| <i>Gentiana campestris s.str.</i> | <i>Sedum album</i> |
| <i>Gentiana lutea</i> | <i>Sedum montanum</i> |
| <i>Globularia cordifolia</i> | <i>Selaginella selaginoides</i> |
| <i>Gnaphalium sylvaticum</i> | <i>Senecio ovatus</i> |
| <i>Helianthemum nummularium s.l.</i> | <i>Sesleria caerulea</i> |
| <i>Heracleum sphondylium s.str.</i> | <i>Silene nutans s.str.</i> |
| * <i>Heracleum sphondylium subsp. elegans</i> | <i>Solidago virgaurea s.l.</i> |
| <i>Hieracium villosum</i> | <i>Stachys alpina</i> |
| <i>Hypericum maculatum s.l.</i> | <i>Stellaria graminea</i> |
| <i>Kerneria saxatilis</i> | <i>Thesium alpinum</i> |
| <i>Knautia dipsacifolia s.str.</i> | <i>Thlaspi montanum</i> |
| <i>Laserpitium latifolium</i> | * <i>Valeriana wallrothii</i> |
| <i>Leontopodium alpinum</i> | |

Bericht: Barbara Studer

6. Exkursion: 30. August 2008

Wo Kühe füttern – Napfgebiet

Leitung: ANNA PONCET

Wegen der geringen TeilnehmerInnenzahl wurde die Anreise mit Privatautos ab Bahnhof Ramsei organisiert und die Exkursionsroute begann auf dem Hinterarni. Von dort wanderten wir über Höchgfäl – Farnli Esel – Lushütte bis zum Höchänzi und die gleiche Strecke wieder zurück. Neben der Leiterin Anna Poncet wusste die älteste Teilnehmerin, Klara Röthlisberger aus Langnau, eine profunde Kennerin der Napfflora, so manche Anekdote oder spannende Details zu den Pflanzen zu erzählen.

Wie bei anderen BBG-Exkursionen des Jahres auch hatten wir nicht nur die Pflanzen im Fokus, sondern auch Leben und Wirken Albrecht von Hallers. Haller hat von Bern aus eine Exkursion ins Napfgebiet unternommen. Er war im Juni unterwegs und ist von Bern in einer ersten Tagesetappe ins Höchgfäl geritten und gewandert, um dort zu übernachten. Am zweiten Tag ist er von dort weiter über Farnli Esel – Lushütte bis aufs Höchänzi und von dort wieder zurück Richtung Langnau – Bern. Auf dem Napf selbst war Haller nicht. Unser Startpunkt, das Hinterarni, ist die grösste Alp im Kanton Bern und wird schon sehr lange bewirtschaftet. Im Jahr 1225 wird die Alp als Eigentum des Deutschritterordens erwähnt. Um das Jahr 1500 war ein Vogt Eigentümer der Ländereien. 1660 wurde der Landvogt zu Moudon, Daniel Gatschet, Besitzer des Hinterarni. Haller war auf seiner Exkursion mit Niklaus Gatschet, einem Nachfahren des Besitzers, unterwegs. Einige Zeit nach Hallers Tod hat Sophie Charlotte Zeerleder-Haller, seine jüngste Tochter, die Alp gekauft. Die Familie Zeerleder war etwa 100 Jahre lang Besitzerin des Hinterarni und hat die Alp an lokale Hirten verpachtet.



Abbildung 9: Emmentaler Panorama und Berner Alpen.

Die meisten Hirtenschaften des Hinterarni sind ganzjährig bewohnt. Im Sommer werden Tiere aus dem Unterland gesömmert, im Winter arbeiten die Bewohner im Wald und finden ihr Auskommen mit dem Holzerlös.

Diverse der Pflanzen wurden bereits in früheren Zeiten, werden es zum Teil auch heute noch, als Heilpflanzen verwendet, z.B. die Wurzel der Silberwurz oder Eberwurz genannten Silberdistel (*Carlina acaulis* subsp. *caulescens*). Desgleichen der Kümmel, der eines der ältesten genutzten Kräuter ist. Bei allen «Kümmel» genannten Pflanzenarten handelt es sich um Heilpflanzen, sei es der echte Kümmel (*Carum carvi*), der Kreuzkümmel (*Cuminum cyminum*) oder der Schwarzkümmel (*Nigella damascena*). Vom Echten Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) wird gesagt, dass er, im Hosenbund getragen, freudig, kühn und ruhigen Sinnes macht. Das Taumänteli (*Alchemilla vulgaris*) sammelt nicht nur Tau auf seinen Blättern. Bei den glänzenden Tropfen handelt es sich auch um Ausscheidungen der Pflanze. Auch dies eine seit langer Zeit verwendete Heilpflanze.

Haller hat, auf Drängen eines befreundeten Apothekers, einige Kräuter zu einem Tee zusammengestellt. Dieser Tee, Hallers Schweizertee genannt, war über die Schweiz hinaus ein grosser Erfolg. Im Hallerjahr 2008 wurde er in adaptierter Mischung wieder neu aufgelegt. Das Unterfangen war nicht ganz einfach, denn Hallers Originalrezept wurde stets geheimgehalten und ist nicht überliefert. Aus Hallers Korrespondenz wurden die Pflanzen und das ungefähre Mischverhältnis rekonstruiert. Eine weitere Schwierigkeit war, die zum Teil nicht mehr sehr häufig als Kräuter angebauten Pflanzen in ausreichender Menge aufzutreiben zu können. Die Neuauflage besteht nun aus einer Mischung von: Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Echter Goldrute (*Solidago virgaurea*), Gewöhnlichem Wermut (*Artemisia vulgaris*), Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). Goldrute und Gemeiner Wermut sind Bitterpflanzen. Die Goldrute wird immer noch als Mittel gegen Nieren- und Blasensteine verwendet. Nicht nur die Verwendung als Heilpflanze war in der damaligen Zeit wichtig. Auch als Nutzpflanze wurden einige Pflanzen



Abbildung 10: Österreicher Bärenklau
(*Heracleum austriacum*)

angebaut, die heute nicht mehr verwendet werden. So hat zum Beispiel Linné das Schmalblättrige oder Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) erwähnt. Die Wolle der Samen wurde gesammelt und zum Stopfen von Kissen oder zur Kerzendochten gedreht. Die jungen Schösslinge der Pflanze wurden wie Spargeln gekocht und gegessen, die Blätter fermentiert und als Tee ähnlich dem Schwarztee genossen. Sogar das Mark der kräftigen Stängel wurde als rohes Gemüse gegessen und schmeckt, wie wir ausprobiert haben, gut. Heute wird das Weidenröschen vor allem noch als Heilpflanze bei Prostata- und Blasenleiden eingesetzt.

Haller selbst war den Kräuter- und anderen Heilern seiner Zeit gegenüber immer sehr kritisch eingestellt. Diese Heiler hatten keine akademische Ausbildung, sondern eine Lehre bei einem Schärer oder Bader absolviert. Trotzdem führten sie zum Teil grosse Operationen wie Amputationen oder Kaiserschnitte aus. Im Emmental war in jener Zeit der Heiler Schärer Micheli oder Michael Schüpbach sehr bekannt. Als «médecin des alpes» hatte er einen europaweit bekannten Namen und seine Patienten reisten von weit her, z.B. aus Frankreich oder sogar aus Russland nach Langnau ins Emmental. Michael Schüpbach hat viele Pflanzen destilliert und als Heilpflanzen eingesetzt. So setzte er z.B. sein Aqua Anhaltina, das Lorbeer, Wacholderbeeren, Mastix, Majoran, Aloeharz, Sandelholz und andere Pflanzen enthielt, als herzstärkendes Mittel ein.

Typisch für das Napfgebiet sind die zwergwüchsigen, knorrigen Gratbuchen. Die Buche wird in diesem Gebiet an ihren normalen Standorten von Fichten und Tannen verdrängt und findet ihren Lebensraum nur ganz oben an den wind- und wetterexponierten Graten, wo sie nur Zwergformen ausbildet. Bei einem kurzen Abstecher vom Wanderweg auf den Gipfel des Farnli Esel haben wir den Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*) an den senkrecht abfallenden Nagelfluh-Felsen der Ostseite gefunden. Er gehört zur Nunataker-Reliktflora der letzten Eiszeit und konnte sich auf den Gipfeln des Napfgebietes halten. Haller hat auf dem Farnli Esel auch noch den Silberwurz (*Dryas octopetala*) angetroffen. Heute ist er in der Region verschwunden. Von Haller ebenfalls hier beschrieben wurde die Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*). Am Wegrand weiter zur Lushütte leuchtet im August der Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) mit seinen grossen blauen Blüten. Er ist eine typische Art der feuchten Emmentaler Gipfel und wird wie andernorts der Gelbe Enzian (*Gentiana*

lutea) als Magenheilpflanze verwendet. Als Schlussbouquet der Exkursion hat uns am Nordhang des Höchzäni der Österreicher Bärenklau (*Heracleum austriacum*) erwartet.

Pflanzen am Weg:

- | | |
|---|----------------------------------|
| <i>Abies alba</i> | <i>Lonicera alpigena</i> |
| <i>Achillea millefolium</i> aggr. | <i>Lycopodium annotinum</i> |
| <i>Adenostyles alliariae</i> | <i>Mentha arvensis</i> |
| <i>Ajuga pyramidalis</i> | <i>Mentha longifolia</i> |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> aggr. | <i>Ononis spinosa</i> s.l. |
| <i>Alnus viridis</i> | <i>Origanum vulgare</i> |
| <i>Blechnum spicant</i> | <i>Parnassia palustris</i> |
| <i>Calluna vulgaris</i> | <i>Picea abies</i> |
| <i>Caltha palustris</i> | <i>Pimpinella saxifraga</i> |
| <i>Campanula cochleariifolia</i> | <i>Plantago media</i> |
| <i>Campanula patula</i> s.str. | <i>Poa alpina</i> |
| <i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i> | <i>Polygonatum verticillatum</i> |
| <i>Carum carvi</i> | <i>Potentilla erecta</i> |
| <i>Centaurea jacea</i> s.str. | <i>Prenanthes purpurea</i> |
| <i>Cirsium acaule</i> | <i>Ranunculus alpestris</i> |
| <i>Cirsium palustre</i> | <i>Rosa pendulina</i> |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | <i>Salix viminalis</i> |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | <i>Sanicula europaea</i> |
| <i>Fagus sylvatica</i> | * <i>Saxifraga mutata</i> |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | <i>Saxifraga paniculata</i> |
| <i>Gentiana asclepiadea</i> | <i>Solidago virgaurea</i> s.str. |
| <i>Gentiana ciliata</i> | <i>Teucrium scorodonia</i> |
| <i>Gentiana germanica</i> | <i>Thalictrum aquilegifolium</i> |
| <i>Gentiana verna</i> | <i>Thymus serpyllum</i> aggr. |
| * <i>Heracleum austriacum</i> | <i>Tofieldia calyculata</i> |
| <i>Hieracium pilosella</i> | <i>Vaccinium myrtillus</i> |
| <i>Hypericum perforatum</i> s.str. | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> | <i>Valeriana officinalis</i> |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | <i>Veronica officinalis</i> |
| <i>Linum catharticum</i> | <i>Veronica urticifolia</i> |

Bericht: Barbara Studer



Abbildung 11: Deutscher Enzian
(*Gentiana germanica*)