1/2010

Mitteilungsheft der Arbeitsgruppe
Einheimische Orchideen Aargau

AGEO

www.ageo.ch

Inhaltsverzeichnis

Mitteilungen des Vorstandes **1**
Marianne Greminger

Veranstaltungen **4**

Lehrpfad Hütedaten 2010 **9**
Esther Ammann

2010 Jahr der Epipactis helleborine **10**
Walter Schmid, Ruedi Irniger

2008/09 Auswertung Listera cordata **18**
Ruedi Irniger, Walter Schmid

Das Kreuz mit dem Kreuzkraut **30**
Thomas Ulrich

Neues aus der Orchideenliteratur **41**
Ruedi Peter

Beilagen in der Heftmitte:

Exkursion Irchel (ZH), Gemeinde Freienstein-Teufen (ZH)

Exkursion Vallorbe (VD), Bahnhof, ev. Mont d'Or

Faltblatt zum Jahr der *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ

Impressum:
Vereinsmitteilungen AGEO Aargau - Arbeitsgruppe Einheimische Orchideen
Redaktion, Layout und Druckvorbereitung: Beate Waldeck / Thomas Ulrich
Druck: CopyQuick Olten
Auflage 240, erscheint viermal im Jahr Ausgabe 1/2010 vom 1.3.2010

Marianne Greminger

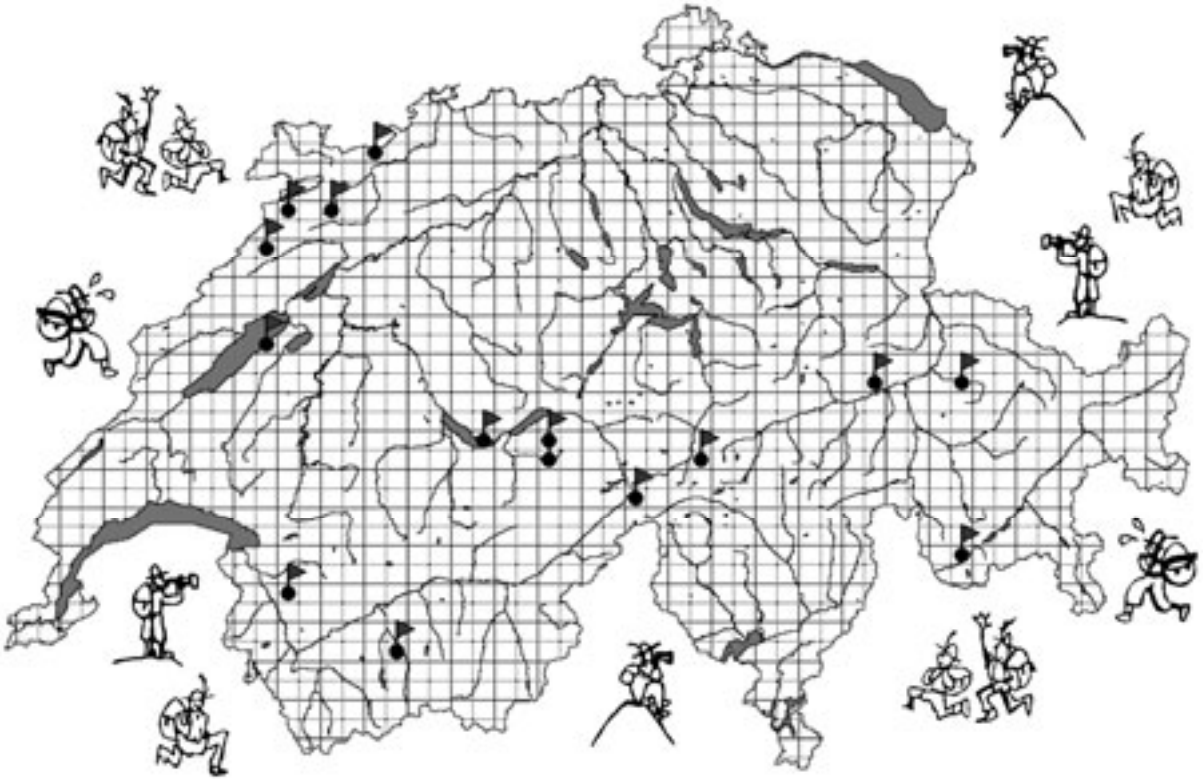
Liebe AGEO-Mitglieder

Heft 1/2010 – fürs Verfassen des Vorwortes ist also wieder das Kartierungsteam im Vorstand zuständig.

Wir dürfen auf ein in jeder Hinsicht erfolgreiches Kartierungsjahr zurückblicken. Im Mittelpunkt der Kartierungstätigkeiten standen zweifelsohne das Aktualisieren alter sowie das Entdecken von neuen *Listera cordata*-Quadranten. Der überaus erfreuliche Schlussbericht, den euch Walter Schmid und Ruedi Irniger in diesem Heft vorlegen, ist vielen tüchtigen und engagierten Mitarbeitern zu verdanken, die oft weder lange Anfahrtswege noch unwegsames oder gar steiles Gelände gescheut haben, um nach dieser unauffälligen und zarten Orchidee zu suchen. Im Verlaufe des Jahres wurden jedoch nicht nur *Listera cordata*, sondern auch zahlreiche andere interessante Orchideenangaben aus allen Teilen der Schweiz zusammengetragen, sodass unsere Datenbank nun bereits auf über 111'000 Datensätze angewachsen ist:

Ein ganz normaler Tag in der AGEO-Kartierung:
Samstag, 13. Juni 2009

Wetter: teils sonnig, teils bewölkt – geradezu ideal für einen Kartierungsausflug!



Marianne Greminger

Hanspeter Schlatter hat auf seiner Orchideen-Tour auf dem Beatenberg neben *Listera cordata* auch ein kleines Grüppchen *Goodyera repens* entdeckt.

Maria Merz und **Fred Wälchli**, unsere aktiven Neumitglieder, verbrachten den ganzen Tag in Grindelwald, wo sie viele verschiedene Orchideen fanden.

Kurt Buchecker hingegen zog es am 13. Juni ins Waadtland, genauer gesagt nach Bex, wo er leider vergeblich nach *Listera cordata* suchte. Dennoch musste er nicht mit leeren Händen nach Hause zurückkehren (*Corallorrhiza trifida, Dactylorhiza fuchsii und Neottia nidus-avis*).

„Les frères Boillat“ hatten sich für diesen Tag sehr viel vorgenommen: Saicourt, Sonvilier, Sornetan, Le Bémont, Soyhières und Undervelier standen auf dem Programm. Entsprechend viel gab es anschliessend zu kartieren.

Jean-Pierre Imhof wiederum widmete diesen Tag der eleganten *Orchis palustris*. Am südöstlichen Ufer des Neuenburgersees kartierte er nicht weniger als sechs neue Standorte dieser seltenen Orchidee. Ein ganz besonderer Fund waren für ihn wohl die drei Albinos.

Zur gleichen Zeit machte **Patrick Veya** Evolène im Val d'Hérens „unsicher“. Auf seiner Tour, die ihn vor allem durch Rottannenwälder führte, entdeckte er einige neue *Cypripedium calceolus*-Standorte.

Am anderen Ende der Schweiz besuchte **Albert Kurz** indes wieder einmal seine „Frauenschüeli“ bei Molinis im Schanfigg. An diesem Tag wollte er es jedoch ganz genau wissen: Zweitausendnullhundertsechsundachtzig!!! blühende Stängel zählte er, so viele wie noch nie, wie er später verlauten liess.

Walter und **Ruth Schmid** waren an diesem 13. Juni der Zeit weit voraus, denn ihre Aufmerksamkeit galt der *Dactylorhiza sambucina*, unserer nächsten Orchidee des Jahres. Nach erfolgloser Suche in Andermatt wechselten sie den Kanton und versuchten ihr Glück im Goms. Walter kam dort voll auf seine Rechnung. Sein geübtes Auge entdeckte in einer stattlichen Population *Dactylorhiza sambucina* eine Pflanze mit gefleckten Blättern und roten Blüten mit gelbem Lippengrund. Aha – *D. majalis x D. sambucina*!

Marianne Greminger

Beat Wartmann stattete dem ihm vertrauten Gebiet Flims/ Sagogn erneut einen Besuch ab, wo er unter anderem natürlich auch nach neuen *Orchis coriophora*-Fundorten Ausschau hielt.

Und dann war da noch **Heinz Senn**, der den Samstag dazu nutzte, in Vicosoprano nach *Listera cordata* zu suchen. Ein einziges klitzekleines Pflänzchen hatte Erbarmen mit ihm und liess sich widerstandslos kartieren. Und so endete dieser 13. Juni wie für alle anderen Kartierer auch für Heinz durchaus erfreulich.

Hinweis Mitgliederbeiträge 2010

Einzelmitglieder	Fr. 50.--
Partnermitglieder	Fr. 70.--

Dem Mitteilungsheft wurde ein Einzahlungsschein beigelegt. Der Vorstand bittet um baldige Überweisung (bitte nicht am Postschalter bezahlen); dadurch tragt Ihr zur Entlastung des Mahnwesens bei.

Vorankündigung Fotowettbewerb 2010

Endlich Frühling! Wer denkt jetzt schon an Weihnachten? Trotzdem, denkt an unseren Fotowettbewerb am Chlaushock. Das diesjährige Thema lautet:

INSEKTEN

Langhornbiene - Tier des Jahres 2010
Zeichnung Katrin Spörri

Veranstaltungen 2. Quartal

APRIL

22.4.2010 **DIA-VORTRAG**

Ort: Dufourhaus, Brugg
Zeit: 19.00 Uhr
Thema: **ORCHIDEEN IM PARCO NATIONALE DEL POLLINO**
Referent: **SEPP STIERLI, GUTENSWIL**

MAI

20.5.2010 **DIA-VORTRAG**

Ort: Dufourhaus, Brugg
Zeit: 19.00 Uhr
Thema: **RUNDREISE AUF ZYPERN IM FRÜHLING**
Referent: **PETER HÄRTSCH, BOTTMINGEN**

15.5.2010 **EXKURSION**

Irchel (ZH) Gemeinde Freienstein-Teufen (ZH)
Leiter: **ALBERT KURZ UND GÖPF GRIMM**
Genaue Angaben in der Heftmitte

JUNI

17.6.2010 **DIA-VORTRAG**

Ort: Dufourhaus, Brugg
Zeit: 19.00 Uhr
Thema: **NIEDER-RHEIN**
Referent: **HANSPETER MÜLLER, WETTINGEN**

19.6.2010 **EXKURSION**

Vallorbe (VD) Bahnhof, ev. Mont d'Or
Leiter: **ALBERT KURZ, PAOLO TREVISAN, GÖPF GRIMM**
Genaue Angaben in der Heftmitte

Was erwartet uns bei den Vorträgen?

22.4.2010 **Orchideen im Parco Nationale del Pollino**
Sepp Stierli, Gutenswil

Der Parco Nationale del Pollino liegt im Grenzgebiet der Länder Basilicata und Calabria im Süden von Italien und hat eine Grösse von 192'565 Hektaren. Die Parkverwaltung ist in Rotonda (Prov. Potenza). Meine Frau Elisabeth und ich besuchten den Nationalpark vom 17. bis 31. Mai 2009, notabene ohne Standortangaben.

Wir sind mit der Swiss von Zürich nach Lamezia Terme geflogen und von dort mit dem Mietauto zur Unterkunft nach Rotonda gefahren. Bereits nach der Autobahnausfahrt entdeckten wir zu unserer grossen Freude schon viele Orchideenarten. Es war uns klar, dass wir dort mit der ersten Exkursion beginnen werden.

Wir wurden von der Häufigkeit der Orchideenarten dermassen überrascht, dass wir das vorgesehene Suchgebiet einschränken mussten. Ich war gerade gefordert, die 51 Orchideen-Arten sowie verschiedene Bastarde und Abnormen aufs Bild zu bannen. Bei für uns neuen Arten nahmen wir uns extra mehr Zeit. (*D. saccifera, E. persica-gracilis, O. lacaitae, O. pollinensis, S. bergonii*).

↑ *Ophrys lactaitae* ↓ Narzissenblüte

Die Gegend ist hügelig und wir fanden Orchideen bis auf 1650 m ü.NN.

Die Menschen rund um den Pollino sind sehr freundlich. Vielmals mussten wir den richtigen Weg suchen der uns zu einem vorgesehenen Gebiet führte, doch es gab immer wieder Hilfe von Einheimischen. Die Dörfer sind schön und die Häuser sehr gepflegt. Die ganze Reise verlief gut und als wir wieder ins Flugzeug nach Zürich stiegen, überfiel uns eine leichte Wehmut.

20.5.2010 **Rundreise auf Zypern im Frühling**
Peter Härtsch, Bottmingen

Das Schicksal der politisch geteilten Insel Zypern im östlichen Mittelmeer und deren multikulturellen Bewohner ist aus den Medien wohl schlechthin bekannt. In diesem Vortrag wollen wir uns deshalb nicht mit Geschichte und Politik befassen. Vielmehr möchten wir Ihnen mit unserem Vortrag die Natur und Kultur der Insel etwas näher bringen.

In den vergangenen 25 Jahren haben meine Frau und ich die Insel der Aphrodite immer wieder besucht und dies sowohl im Frühling als auch im Herbst. Für Sie, liebe AGEO Mitglieder, hat selbstverständlich vor allem der Frühling viel zu bieten, da im Herbst weite Teile braungebrannt und öde sind. Die heissen Sommer und die fehlenden Niederschläge lassen dann die Natur buchstäblich in einen Dornröschenschlaf versinken. Dagegen kann man jedoch die Kultur zu allen Jahreszeiten geniessen.

Ophrys kotschyi

Unseren Bildervortrag werden wir vor allem auf den Frühling (Monat März) konzentrieren. Zu dieser Zeit präsentiert sich die Insel von ihrer

schönsten Seite: ein atemberaubendes Blumenmeer und eine Vielzahl schönster und auch seltener Orchideen. Selbstverständlich besuchen wir den südlichen wie auch den unbekannteren, nördlichen (türkischen) Teil Zyperns und zeigen, was wir auf unseren herrlichen Wanderungen alles an Schönheiten entdeckten. Da in dieser Epoche im hohen Trodosgebirge noch Schnee liegt, werden wir jene Region mehr oder weniger umgehen

17.6.2010 **Nieder-Rhein**
Hanspeter Müller, Wettingen

Leider lag bis zum Redaktionsschluss die Beschreibung des Vortrages noch nicht vor. Sobald diese vorhanden ist, wird sie auf der Homepage publiziert.

Jahresprogramm 2010/2011

Vorträge

22. April	Sepp Stierli, Gutenswil: Orchideen im Parco Nationale del Pollino
20. Mai	Peter Härtsch, Bottmingen: Rundreise auf Zypern im Frühling
17. Juni	Hanspeter Müller, Wettingen: Nieder-Rhein
19. August	Fabian Dietiker, BVUAW Aarau: Zeigerpflanzen im Wald
16. Sept.	Joe Meier, Attelwil: 3 Schutzprojekte im Engadin
21. Okt	Exkursionsrückblick --- JEKAMI
11. Nov.	Wolfram Foelsche, Graz (A): Die Gattung Nigritella
04. Dez.	CHLAUSHOCK (sep. Einladung): Peter Schardt, Emmenbrücke: Thema offen
20. Jan. 2011	Vincent und Christophe Boillat, Delémont: Orchideen des Audes
19. Feb. 2011	GENERALVERSAMMLUNG (siehe separate Einladung)
17. März 2011	Dr. Beat A. Wartmann, Oberengstringen: Orchideen im Misox und Calancatal

Exkursionen

15. Mai	Irchel (ZH), Gemeinde Freienstein-Teufen
19. Juni	Vallorbe (VD), Bahnhof, ev. Mont d'Or
17. Juli	Chandolin (VS), Nigritella – Farbvarianten

Jahr der *Epipactis helleborine*

Breitblättrige Ständelwurz

Pflege-Einsätze

07. August	Hornussen, Rüti
21. August	Villnachern, Tunnelportal und Station
04. Sept.	Birmenstorf, Schluh und Zurzach, Zurzacherberg
15. Sept.	Brugg, Wildischachen (Kleineinsatz)
18. Sept.	Wölflinswil, Burgstetten
02. Okt.	Küttigen, Brunneberg und Schällebrugg
16. Oktober	Effingen, Hesseberg und Vorderrugen
30. Oktober	Erlinsbach, Lehrpfad

Esther Ammann

Lehrpfad Hütedaten 2010

Samstag	24. April		Rösli Ludwig u. Heinz Rafreider
Sonntag	25. April		Bernhard Kuhn
Samstag	1. Mai		Bernhard Kuhn
Sonntag	2. Mai		Bernhard Kuhn
Samstag	8. Mai		Peter Schardt
Sonntag	9. Mai	Muttertag	Peter Schardt
Donnerstag	13. Mai	Auffahrt	Peter Schardt
Samstag	15. Mai	AGEO-Exkursion	Peter Härtsch u. Herbert Hofer
Sonntag	16. Mai		Werner u. Martha Schaufelberger u. Maja Wolf
Samstag	22. Mai		Josef u. Elisabeth Stierli
Sonntag	23. Mai	Pfingsten	Josef u. Elisabeth Stierli
Montag	24. Mai	Pfingsten	Rösli Ludwig u. Heinz Rafreider
Samstag	29. Mai		Esther u. René Ammann
Sonntag	30. Mai		Peter Blattner u. Kathrin Spörri
Samstag	5. Juni		Esther u. René Ammann
Sonntag	6. Juni		Gundolf u. Luise Meyer
Samstag	12. Juni		Peter Blattner u. Kathrin Spörri
Sonntag	13. Juni		Kathrin Spörri u. Ursula Lienhard

Herzlichen Dank für Eure Bereitschaft!

Bitte die Protokollblätter bis Oktober an einen Hock mitbringen oder per Post zurücksenden an:

Esther Ammann, Stiftshaldenstrasse 2, 5012 Schönenwerd

Das Lehrpfad-Faltblatt und das Jubiläumsheft können bei mir am Hock gekauft werden.

Preis pro Stück: Faltblatt Fr. 2.-, Heft Fr. 10.-

Bei Fragen freue ich mich auf Euren Anruf:

Telefon: 062 849 18 36

Walter Schmid, Ruedi Irniger

2010 Jahr der *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ

Breitblättrige Ständelwurz/Sitter/Sumpfwurz

(Grüne Ständelwurz/Sumpfwurz ist irreführend, da heute darunter *Epipactis phyllanthes* zu verstehen ist)

Synonyme: *Epipactis latifolia* ALL.; *Helleborine latifolia* MOENCH; *Serapias helleborine var. latifolia* L.; *Epipactis viridans* (CRANTZ) G. BECK

Etymologie: Gr. helleboros: Bei Theophrast (Theophrastus) der Name für Germer (Veratrum) oder diesem ähnliche Pflanzen, deren Blätter denjenigen unserer *Epipactis helleborine* gleichen. Lat. latus: breit; lat. folium: Blatt; (latifolia, latifolius: breitblättrig) (lat. viridans: grün seiend / grün werdend)

Unterirdische Organe: Rhizom vertikal oder schräg absteigend, mit Bündel dicker, bräunlich-gelber, unterschiedlich langer Nebenwurzeln. Bildet manchmal mehrere Blütentriebe aus.

Stängel und Blätter: Über dem Wurzelstock 2-4 ± bräunlich angehauchte, scheidenförmige Niederblätter, die untersten bei blühenden Pflanzen oft schon ± vertrocknet. Stängel rundlich, unten kahl, ab dem obersten Schuppenblatt grün, oberwärts fein weisslichflaumig behaart. Pflanzen (20) 30-80 (115) cm hoch; Laubblätter (4) 6-12, meist mehr im unteren Bereich verteilt, stark geadert, (hell-) mittel-dunkelgrün, breitrundlich bis breit-eiförmig, seltener breit-elliptisch bis breit-lanzettlich, 6-17 cm lang (etwa wie zwei Internodien), in der Regel zugespitzt, nach oben kleiner werdend, die obersten tragblattartig. Blattstellung spiralig (wechselständig), Blätter horizontal abstehend bis etwas bogig abwärts gerichtet (spez. an dunklen Wuchsorten), oft aber auch schräg aufwärts orientiert.

Blütenstand: Vor dem Aufblühen seitlich überhängend. Voll entwickelt bis 35 cm lang, ± einseitswendig (vermutlich standort- bzw. lichtbedingt), mit zahlreichen Blüten (6-70). Tragblätter abstehend, lanzettlich, oberseits ganz schwach behaart, die untersten die Blüten weit überragend. Blütenstängel mässig bis stark, Fruchtknoten samt Stiel nur schwach behaart, letzterer oft schmutzig violettrosa angehaucht. Verkehrt eiförmige Samenkapseln bei fruchtender Pflanze aussen meist mit vertrockneten Blütenresten.

Blüten: Abstehend oder etwas hängend und mittels partieller Drehung des Fruchtknotenstieles den Insekten die Lippen als Landeplatz darbietend. Blüten ansehnlich, mittelgross (-1.8 cm), spornlos. Grundfarbe meist grünlich, oft braunrot bis violettpurpur überlaufen, im Knospenzustand nickend. Blütenblätter ± eiförmig, nach aussen spitz auslaufend, mehrheitlich weit abstehend, seltener etwas glockig zusammenneigend. Sepalen 8-12 mm, Petalen 7-11 mm, Lippe 9-11 mm lang. Hypochil innen olivgrün bis braunschwarz, napfförmig, 4-6 mm lang, Nektar führend, aussen meist weisslich, seltener grün oder hellrosa. Epichil weisslich, oft rosa oder partiell purpurviolett überlaufen (dann meist zusammen mit den Petalen), bis 5mm lang, herzförmig, so breit wie lang, mit ± umgekrümmter Spitze, am Grunde mit ± glatten, oft etwas runzeligen, grünlich bis rosaviolettfarbigen Höckern. Übergang Hypochil-Epichil relativ breit. Rostelldrüse (=Klebkörper) weisslich, perlenförmig, gut entwickelt. Pollenpakete ziemlich kompakt.

Bestäubung: Durch Wespen, Bienen und Hummeln (laut Literaturangaben).

Blütezeit: Ab Mitte Juni (frühestens) bis Anfang September (in höheren Lagen).

Lebensräume: In nicht zu dunklen Nadel-, Laubmisch- oder anderen Mischwäldern, auf Waldwiesen, gerne im Bereich von Wald- und Waldwegrändern, seltener auf Magerwiesen in Waldnähe oder in der Nähe von Hecken und Waldsäumen am Rande von Feuchtgebieten, gern über kalkhaltigem Untergrund, kommt aber auch in Gebieten mit Silikatgestein vor, seltener über gewissen Sandsteinen. Vom Tiefland bis 1800 (2000) m ü.NN.

Verbreitung: Brit. Inseln, Süd-, Mittel-, Ost- und Nordeuropa (bis 71°); Nordafrika (nicht zweifelsfrei); Naher und Mittlerer Osten bis Mittelasien (Pakistan, Himalaya) sowie vom Kaukasus bis zum Baikalsee und nordwärts bis Zentralsibirien. In Nordamerika eingeschleppt und eingebürgert.

Häufigkeit: In manchen Regionen der Schweiz verbreitet. Allerdings in Teilgebieten des Mittellandes sowie in einigen alpinen Gegenden selten oder fehlend (über Höhengrenze). Besiedelt auch Sekundärstandorte.

Gefährdung: Relativ gering, ist *E. helleborine* doch eine unserer häufigsten Orchideen mit guter Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Wuchsbedingungen. Zu frühes Mähen der Waldwegränder oder Düngereintrag bis in den Waldsaum hinein stellen eine potenzielle Gefahr dar. Übermässiger Stickstoffeintrag aus der Luft könnte die Wachstumsbedingungen vor Ort eventuell negativ beeinflussen, was jedoch schwierig abzuschätzen und auch zu beweisen ist.

Hybriden: Kreuzt sich mit *E. atrorubens*, *E. purpurata*, vermutlich auch mit *E. distans* (*E. helleborine ssp. orbicularis*) und *E. muelleri*. Mit *E. microphylla* wird in der Literatur erwähnt, ist aber nicht bestätigt. Hybriden sind oft schwierig zu erkennen, also wären verdächtige Pflanzen besonders kritisch zu begutachten.

Besonderheiten: E. helleborine entwickelt oft zahlreiche sterile Sprosse. Diese sind im ausgewachsenen Zustand relativ sicher zu identifizieren. Verwechslung möglich vielleicht mit kleinen blütenlosen *E. muelleri* sowie *E. distans, E. leptochila, E. neglecta, E. rhodanensis* (E. *bugacensis*) und *E. fageticola* (*E. stellifera*), soweit letztere fünf wirklich derartige Sprosse ausbilden. Von *E. muelleri* ist belegt, dass speziell Waldformen sterile Triebe hervorbringen, entgegen Informationen in einigen älteren Literaturtiteln. Solche lassen sich auf Grund der Blattform meist sicher zuordnen. Junge *E. helleborine*-Pflanzen (bis ca. 10 cm Höhe) sind vor Beginn der Blattentfaltung von den oben erwähnten Epipactisarten oder manchmal auch von *Cephalanthera damasonium* kaum zweifelsfrei zu unterscheiden. Jungtriebe von *E. atrorubens* jedoch bereiten weniger Schwierigkeiten, da diese mehrheitlich schmutzig violett überhaucht sind und der Stängel direkt über der Bodenoberfläche fast immer braunrotrotviolett gefärbt ist, im Gegensatz zu den meisten *E. helleborine*, deren Stängel in der Austriebsphase unten nicht oder nur minimal schmutzig rosa angehaucht ist (nur Schuppen-

Abbildungen aus Gustav Hegi: Ill.Flora von Mitteleuropa, Band 2 (ca. 1908)

blatt). *E. helleborine* ist sehr vielgestaltig, was vermutlich mit den oft markant variierenden Wuchsbedingungen an den verschiedenen Fundorten zusammenhängt: An schattigen, lichtarmen Waldstandorten sind die Laubblätter meist dunkelgrün, relativ lang und weich, oft bogig überhängend und regelmässig am Stängel verteilt angeordnet. An sonnigen Wuchsstellen sind sie mehr gelblichgrün, von fester Textur und relativ kurz, manchmal schräg aufwärts gerichtet (= *E. distans / E. helleborine ssp. orbicularis* angenähert) und oft im unteren Stängelabschnitt konzentriert, hie und da auch am Stängel verteilt. Das Farbenspektrum der Blüten ist sehr umfangreich: Grün mit Weiss, schmutzig rosa, schmutzig bräunlich oder violettpurpur. Die Sepalen sind meist etwas anders gefärbt als die Petalen und Teile des Epichils. Albino-Pflanzen produzieren keine roten Farbstoffe. Deren Blütenblätter sind unterschiedlich hellgrün, die Lippen weisslich und nur partiell hellgrün. Der Name *Epipactis viridans* begründet sich vielleicht auf solche Exemplare. Reinweisse Blüten habe ich noch nie beobachtet.

(Anmerkung: Pflanzenbeschrieb unter Beizug diverser Literaturquellen sowie gründlicher Durchsicht des persönlichen Dia-Materials)

Zusatzinformationen:

Angesichts der vorhandenen Datendichte verzichten wir auf eine umfassende Literaturbearbeitung mit provisorischen Koordinatenwerten. Wünschenswert wäre jedoch, die speziell in einigen Teilen des Mittellandes und der Nordostschweiz auffallenden Bearbeitungslücken etwas zu schliessen (siehe Verbreitungskarte).

Wer die Landkarten genauer studiert, wird in diesen Rasterfeld / Quadranten (RF/Q) wahrscheinlich kleinere oder auch grössere Waldgebiete entdecken. Hier sollte man ansetzen und im Sommer 2010 einen etwas ausgedehnten Spaziergang entlang den Waldwegen wagen. Die Aussichten, an diesen Orten *Epipactis helleborine* aufzuspüren, sind erheblich, gehören doch etwas offenere Waldwegränder zu den bevorzugten Wuchsstellen dieser Art (beste Beobachtungszeiten: ab Ende Juni, aufblühend, bis Ende Oktober, Fruchtstände).

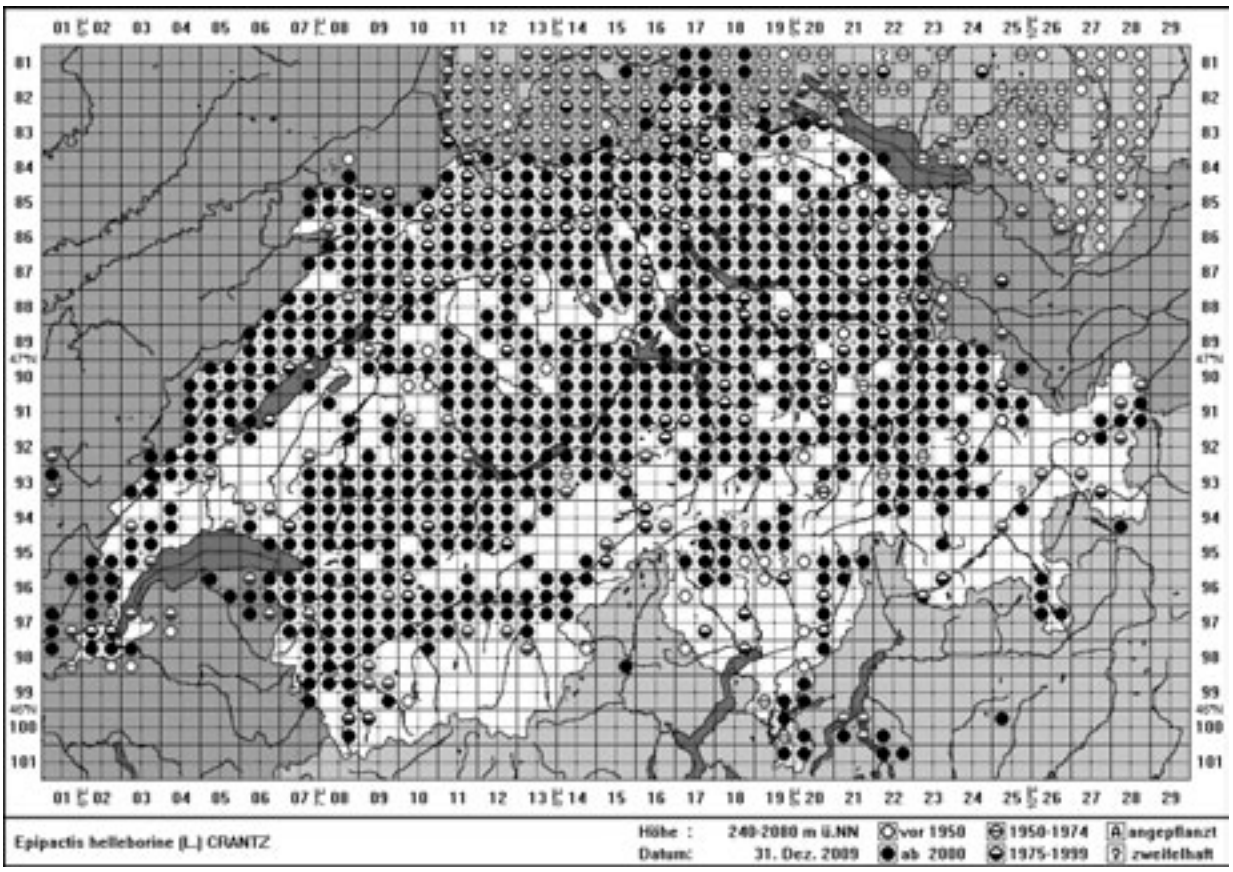


Abbildung 1 Verbreitungskarte Stand 31.12.2009

Wer sich für einen bestimmten nicht besetzten RF/Q interessiert, dem erstelle ich gerne eine Kartenkopie 1:50000 des bevorzugten Gebietes mit aufgezeichneter Rasterfeld / Quadranteneinteilung.

Wie immer werden sämtliche Fundmeldungen aus der Schweiz und dem angrenzenden Ausland gerne entgegengenommen. Bitte immer alle am selben Fundort vorkommenden Orchideenarten notieren und mit dem AGEO-Erfassungsblatt melden. Bei Funden von nur einem oder zwei Exemplaren zusätzlich noch die genaue Anzahl in Klammern angeben, z.B. (2 Ex.).

Walter Schmid, Ruedi Irniger

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2010

Boillat Vincent, Boillat Christophe	8507/2, 8509/1, 8510/4, 8511/1, 8511/3, 8610/2, 8610/4
Brütsch Jean-Pierre	8411/2, 8411/4
Buchecker Kurt	9806/4, 9810/4
Burri Christian	8723/3, 8822/2, 9623/2, 9623/3
Burri Peter	8912/4, 10008/2, 10009/1
Gnägi Jakob	9110/1, 9207/2
Grimm Gottfried	8216/3, 8216/4, 8219/3, 8316/2
Heitz Hubert, Heitz Gisela	8511/2, 8511/4
Hess Klaus	9418/4, 9519/3, 9619/2, 9620/4
Hottinger Werner	9007/1, 9106/4, 9718/2, 9719/4, 9720/3, 9720/4
Imhof Jean-Pierre	9701/4, 9702/3, 9702/4, 9703/1, 9801/2, 9801/4
Kalbermatten Elisabeth, Kalbermatten Urs	8710/3, 8809/4
Kurz Albert	8217/3, 8317/1, 8317/2, 8320/2
Lüssi Walter, Schaufelberger Werner	8514/4, 8614/2
Meier Joe N.	9227/1, 9327/4
Merz Maria, Wälchli Fred	9410/4, 9416/1, 9512/2, 9610/1
Rosenberg Armin, Würsch Therese	8716/1, 8716/3, 8818/2, 9116/4, 9117/3, 9216/2
Schelldorfer Walter	8612/4, 8712/3, 8713/3
Scheuber Peter, Scheuber Pia	8818/4, 8917/4, 8921/1, 9320/4
Schlatter Hanspeter	9416/3, 9515/3, 9610/3
Schmid Walter, Schmid Ruth	9025/3, 9125/3, 9224/1
Senn Heinz	8516/2, 8516/4, 8617/1, 8710/4, 8711/3, 9018/3, 9118/1, 9118/4

Stähli Thomas	8819/4, 8921/3, 8922/1, 9020/2, 9120/2
Stucki Kurt	8414/3, 8513/2
Ulrich Thomas, Waldeck Beate	8412/2, 8512/1, 8512/2, 8612/1, 8613/2, 8614/1
Veya Patrick	9306/3, 9403/1, 9403/2, 9405/2, 9406/1, 9407/3
Wartmann Beat	8317/4, 8417/2, 8417/3, 8517/2
Wüest Roland	8415/2, 8515/2
Wyss-Guscetti Hans	9717/1, 9717/4, 9818/2, 9819/3

Wir bedanken uns für die Bereitschaft, am „Jahr der *Epipactis helleborine*“ aktiv mitzuwirken. Natürlich hoffen wir auf gute Bedingungen für eine optimale Vegetationsentwicklung und wünschen allen viel Freude und Genugtuung bei den diversen Exkursionen.

Kompetente Mitarbeiter mit ausreichenden Kenntnissen der Arten, die mit Freude unsere Landschaften erkunden möchten, sind bei uns jederzeit herzlich willkommen.

Voranzeige zum „Jahr der … 2011“

Ausgewählt wurde die

Holunder-Fingerwurz
Dactylorhiza sambucina (L.) Soo.

Wer im laufenden Jahr 2010 die Art zufällig beobachtet, eventuell gezielt sucht, den bitten wir, die Fundstelle genau zu kartieren und an Ruedi Irniger zu melden.

Ruedi Irniger, Walter Schmid

2008/09 Auswertung Listera cordata (L.) R.BROWN 1813

Herzblättriges Zweiblatt

Verschiedenes/Fundorte

Gegen 75 Mitglieder mit Interesse an unserem Kartierungsprogramm haben wiederum viel Zeit investiert in Exkursionen mit Suchaktionen nach *Listera cordata*, wofür wir uns herzlich bedanken.

Rund 240 RF/Q (Rasterfeld/Quadranten) galt es in den Jahren 2008 und 2009 zu überprüfen, weil die zugehörigen Funddaten nicht mehr dem aktuellen Stand entsprachen (ab 01.01.2000). Für die meisten dieser RF/Q sind neue Meldungen eingetroffen. Einige wenige blieben aus unterschiedlichen Gründen (Zeitmangel, Angaben unvollständig bzw. zu ungenau) unbearbeitet, was wahrscheinlich mit einer entsprechenden frühzeitigen Rückmeldung hätte vermieden werden können. Bei einer Untersuchungsperiode von zwei Jahren wären vermutlich Ersatzpersonen eingesprungen.

296 RF/Q sind kontrolliert worden, davon sind 217 aktualisiert, 79 bleiben unbestätigt, und - besonders erfreulich - 41 Neufunde in bisher unbesetzten RF/Q sind dazugekommen. Per 31.12.2009 sind in der neuen Verbreitungskarte 413 RF/Q besetzt, davon sind 301 aktuell (217 aktualisiert, 84 waren bereits aktuell (ab 2000-2007)), sowie 112 älteren Datums (vor 1950-1999).

Unbesetzte (leere) RF/Q mit neuen Funden in „aktuelle“ umzuwandeln ist eigentlich fakultativ, aber immer wünschenswert. Dies ist oft ein spannendes Unterfangen und zeigt auf, wie viel Potenzial bei gewissen (eher unscheinbaren) Arten noch vorhanden ist.

2008 und 2009 wurde die Art in folgenden RF/Q zum ersten Mal nachgewiesen:

- 9023/2, 9023/4
- 9117/3, 9121/3, 9124/1, 9127/2
- 9210/3, 9213/2, 9216/1, 9217/1, 9218/1, 9220/1, 9223/4, 9226/1
- 9309/4, 9310/3, 9310/4, 9312/3

- 9408/1, 9408/4, 9409/1, 9409/2, 9409/3, 9409/4, 9410/3, 9410/4, 9419/2, 9421/1, 9423/1
- 9509/1, 9509/3, 9521/1, 9524/4
- 9608/1, 9610/3, 9614/3, 9623/4
- 9712/1, 9714/1
- 9908/3, 9909/1

Eine aktuelle Karte repräsentiert meist nicht eine komplette, endgültige Verbreitungsübersicht, sondern entspricht mehr dem momentanen Wissensstand der Bearbeiterschaft. Die bis zum 31.12.2009 eingereichten Daten wurden für diese Zusammenstellung berücksichtigt.

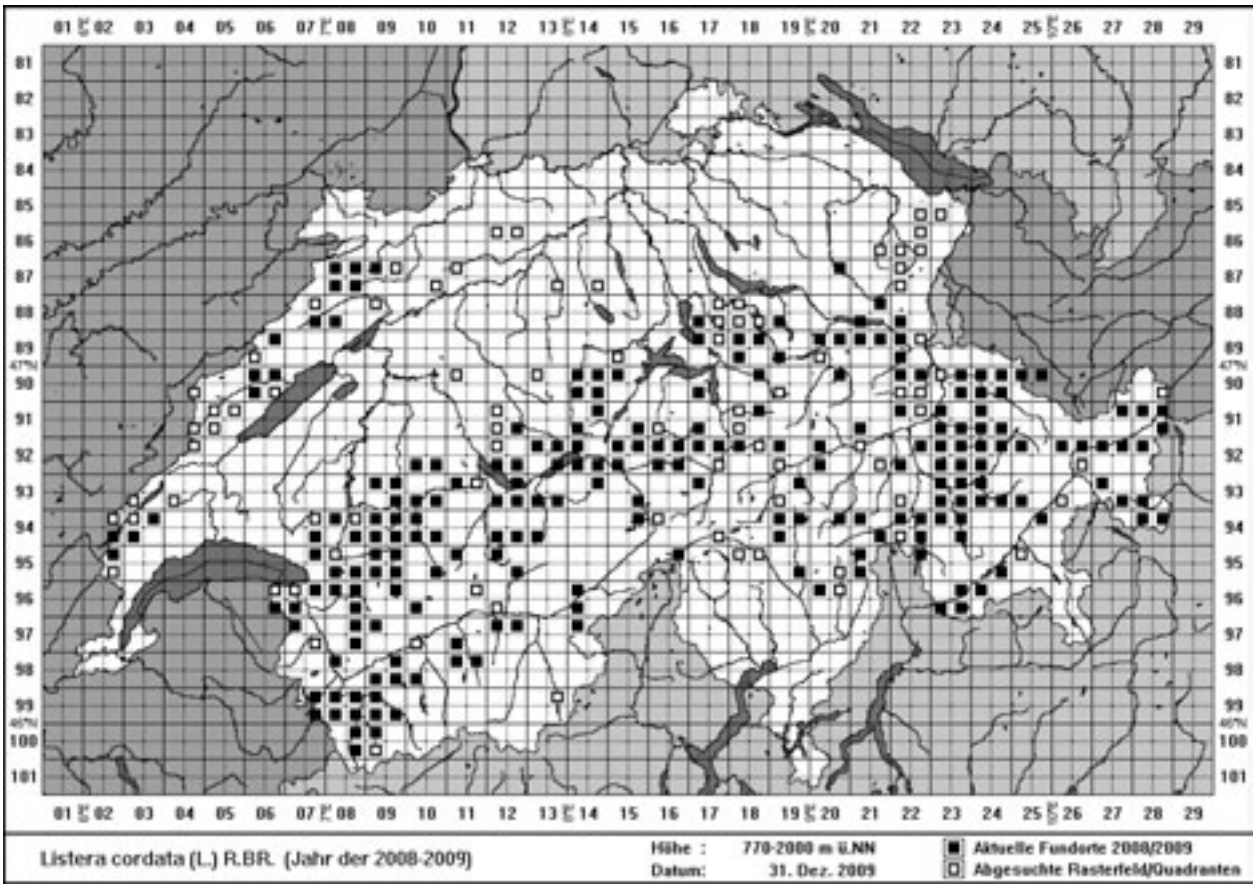


Abbildung 1 Abgesuchte Quadranten 2008-2009

Land/Kanton	Gemeinden (Fundorte + / Fundorte -)	Fundorte (+)	Fundorte (-)
A	St. Gallenkirch (1/0) Total: **1**	1	0
AI	Appenzell (0/1), Gonten (0/1), Rüte (0/1), Schwende (0/1) Total: **4**	0	4
AR	Grub (0/1), Heiden (0/1), Hundwil (0/1), Speicher (0/1), Trogen (0/1) Total: **5**	0	5
BE	Adelboden (1/0), Aeschi bei Spiez (3/0), Beatenberg (3/0), Bolligen (0/1), Boltigen (7/2), Buchholterberg (0/1), Erlenbach im Simmental (2/0), Evilard (0/1), Gadmen (1/0), Gündlischwand (1/0), Guttannen (8/2), Hasliberg (1/0), Innertkirchen (3/0), Iseltwald (2/0), Kandersteg (8/0), Lauenen (4/0), Lauterbrunnen (8/0), Lenk (1/1), Moutier (0/1), Oberhünigen (0/1), Reichenbach im Kandertal (6/0), Röthenbach im Emmental (3/0), Rüeggisberg (4/0), Rüschegg (4/0), Saanen (4/0), Saicourt (1/1), Saint-Imier (4/1), Schattenhalb (4/0), Sigriswil (4/2), Sonvilier (0/1), Trub (0/1), Wimmis (0/1), Zweisimmen (7/0) Total: **33**	94	17
BL	Eptingen (0/1), Langenbruck (0/1) Total: **2**	0	2

FR	Broc (0/1), Cerniat (1/0), Charmey (4/0), Châtel-Saint-Denis (2/0), Grandvillard (1/0), Gruyères (1/0), Haute-Intyamon (0/1), Plasselb (1/0), Semsales (0/1) Total: **9**	10	3
GL	Glarus (0/2), Näfels (2/1), Obstalden (4/0), Schwanden (5/0) Total: **4**	11	3
GR	Alvaneu (5/0), Andeer (0/2), Ardez (2/0), Arosa (4/0), Avers (2/0), Bergün/Bravuogn (9/0), Bondo (1/1), Breil/Brigels (1/0), Conters im Prättigau (2/0), Davos (6/2), Disentis/Mustér (1/0), Ferrera (2/0), Fideris (4/0), Furna (12/2), Guarda (1/0), Jenaz (4/0), Küblis (0/1), Laax (3/0), La Punt-Chamues-ch (0/1), Ladir (0/1), Langwies (1/3), Lavin (2/0), Luzein (7/1), Madulain (1/0), Maladers (3/0), Marmorera (2/1), Mastrils (0/1), Medel (Lucomagn) (0/1), Mesocco (3/2), Molinis (3/5), Mon (6/0), Obersaxen (7/0), Parpan (1/0), Peist (5/0), Poschiavo (0/1), Ramosch (11/0), Riein (0/1), Riom-Parsonz (2/0), Rossa (0/4), Safien (1/0), Salouf (0/2), Savognin (3/0), S-chanf (0/1), Scharans (0/1), Schiers (3/2), Schmitten (GR) (3/0), Scuol (1/0), Sent (9/0), Sils im Engadin/Segl (1/0), Splügen (2/1), St. Antönien (1/0), St. Moritz (0/4), Stampa (1/0), Stierva (1/0), Sufers (1/0), Sumvitg (2/2), Surava (1/1), Susch (3/0), Tamins (3/0), Tiefencastel (2/7), Tomils (1/1), Tschiertschen-Praden (3/2), Tschlin (3/2), Val Müstair (11/0), Vals (4/0), Vaz/Obervaz (3/3), Vicosoprano (2/0), Zernez (1/1) Total: **68**	179	60

JU	Les Gevenez (2/4), Montfaucon (1/0), Saignelégier (2/1), Total: **3**	5	5
LU	Entlebuch (8/1), Flühli (9/0), Hasle (4/3), Kriens (2/1), Pfaffnau (0/1), Schlierbach (0/1), Schwarzenberg (1/1) Total : **7**	24	8
NE	Boudry (1/1), Dombresson (1/0), Gorgier (5/1), La-Chaux-de-Fonds (1/1), Le Locle (2/0), Les Brenets (1/0), Les Planchettes (2/0), Les-Ponts-de-Martel (3/2), Les Verrières (0/1), Val-de-Travers (0/1), Villiers (0/1) Total: **11**	16	8
NW	Hergiswil (2/0) Total: **1**	2	0
OW	Engelberg (1/4), Kerns (1/0), Sarnen (5/1) Total: **3**	7	5
SG	Alt St. Johann (1/0), Amden (1/0), Bad Ragaz (1/0), Ebnat-Kappel (1/0), Flums (1/0), Gams (0/2), Mels (7/1), Pfäfers (0/4), Quarten (2/1), Vilters-Wangs (2/0), Walenstadt (2/2), Wartau (0/3), Wildhaus (0/2) Total: **13**	18	15
SO	Balm bei Günsberg (0/1), Mümliswil-Ramiswil (0/1), Oberdorf (SO) (0/1), Selzach (0/1) Total: **4**	0	4
SZ	Alpthal (1/0), Einsiedeln (4/5), Feusisberg (0/1), Muotathal (4/2), Oberiberg (1/0), Rothenthurm (0/2), Steinerberg (3/0), Schwyz (0/1) Total: **8**	13	11

TI	Acquarossa (2/1), Airolo (0/4), Bedretto (1/0), Biasca (1/2), Blenio (3/3), Lavizzara (0/2), Ludiano (0/2), Prato (Leventina) (0/1) Total: **8**	7	15
UR	Bauen (1/1), Bürglen (UR) (0/1), Erstfeld (5/0), Göschenen (4/0), Gurtnellen (3/0), Isenthal (0/2), Schattdorf (0/1), Silenen (1/1), Unterschächen (1/0), Wassen (0/1) Total: **10**	15	7
VD	Arzier (6/1), Bassins (1/0), Bex (7/0), Bullet (0/3), Château-d'Oex (0/1), Corbeyrier (3/0), Le Chenit (4/4), Mauborget (0/1), Montricher (4/1), Ormont-Dessous (11/1), Rances (0/1), Rougemont (1/0), Saint-Cergue (0/1), Sainte-Croix (0/1), Saint-Légier-La-Chiésaz (2/0) Total: **15**	39	15
VS	Anniviers (4/0), Ayent (1/0), Bagnes (12/1), Blatten (6/0), Bourg-Saint-Pierre (2/1), Bovernier (6/0), Bürchen (1/0), Chalais (6/0), Collombey-Muraz (5/0), Collonges (VS) (2/0), Conthey (1/0), Erschmatt (0/1), Finhaut (2/0), Hérémence (1/0), Isérables (1/0), Les Agettes (0/1), Leukerbad (0/2), Liddes (1/0), Oberems (1/0), Obergoms (0/1), Orsières (11/0), Port-Valais (0/1), Riddes (3/0), Ried-Brig (1/0), Riederalp (1/0), Saas-Almagell (0/1), Saint-Gingolph (VS) (0/1), Termen (2/0), Trient (1/1), Troistorrents (0/1), Unterbäch (1/1), Vouvry (2/1) Total: **32**	74	14

ZG	Menzingen (0/1), Oberägeri (0/4), Unterägeri (1/4), Zug (1/0) Total: **4**	2	9
ZH	Hütten (0/1) Total : **1**	0	1

Aus der Gemeindeaufstellung in der Tabelle wird ersichtlich, dass in einigen Gebieten *Listera cordata* noch gehäuft an mehreren Wuchsstellen vorkommt.

Land/Kanton	Gemeinden	Fundorte (+)	Fundorte (-)
A	1	1	0
CH	245	516	211
Total:	**246**	**517**	**211**
Fundorte mit Negativmeldungen			211
Fundorte mit 1 bis 10 Exemplaren		137	
Fundorte mit 11 bis 100 Exemplaren		305	
Fundorte mit 101 bis 1000 Exemplaren		71	
Fundorte mit >1000 Exemplaren		4	

Biotope/Gefährdung

Diverse negative Überprüfungsmeldungen beziehen sich auf Angaben von alten Fundstellen relativ tief liegender Biotope, vereinzelt noch unter 1000 m ü.NN (Teile des Jura, Mittelland, Alpsteingebiet). Einige davon befanden sich wahrscheinlich schon immer am unteren Höhenlimit für *Listera cordata*. Ob bei gewissen Meldungen (Mittelland) vielleicht Fehlbestimmungen vorliegen, lässt sich heute kaum mehr eruieren, scheint aber durchaus möglich.

Ob hier die generelle Erderwärmung eine gewisse Rolle spielt, indem die Überlebensbedingungen für *Listera cordata* (z.B. unter 1200 m ü.NN) nicht mehr ausreichend sind, obwohl einige dieser früheren Fundstellen einen intakten Eindruck machten, kann nur vermutet werden. Kurt Buchecker (unser aktivster Kartierer) meint, dass sich die Grenze mit für *Listera cordata* akzeptablen klimatischen Voraussetzungen innert kurzer Zeit markant nach oben verschoben haben muss (erst ab 1200 m bis um 2000 m ü.NN). Allerdings scheint sich dies nicht überall gleich ausgeprägt zu manifestieren.

- Jura, Fundorte bis 1200 m: bestätigt 15; nicht bestätigt 19.
- Voralpen/Alpen, Fundorte bis 1200 m: bestätigt 17, nicht bestätigt 41.

Weshalb sich *Listera cordata* in gewissen tiefen Lagen halten kann, an anderen jedoch nicht, ist schwierig zu definieren. Ob der Biotoptyp dabei eine entscheidende Rolle spielt, ist möglich, wäre aber noch umfassender zu untersuchen. Hochmoor-ähnliche Biotope (im Jura vorherrschend, oft mit Waldsaum) gewährleisten möglicherweise ein ausgeglicheneres, kühleres Mikroklima als solche in Fichtenwäldern der vor- und inneralpinen Gebiete, wo Hochmoor-ähnliche Biotope seltener sind. Die Frage, ob der unkontrollierbare Stickstoffeintrag aus der Luft am Zurückgehen der Art in den tiefer gelegenen Standorten mitverantwortlich ist, kann nicht schlüssig beurteilt werden. Oft haben Sturmschäden, oder aber massive forstwirtschaftliche Eingriffe (starkes Auslichten) *Listera cordata*-Vorkommen zum Verschwinden gebracht (laut diversen Meldungen), weil das Mikroklima an den Wuchsstellen jetzt nicht mehr ausreichend und ausgeglichen feuchtkühl ist. Allerdings – im Klöntal habe ich (WS) trotz teilweise vorhandener typischer Begleitpflanzenvorkommen und intakten Waldes keine *Listera cordata* mehr gefunden (wurde auch aus anderen Gebieten gemeldet). Rätsel gibt auch ein Fundort nördlich des Obersees (ob Näfels GL) auf: Die bekannte Wuchsstelle war total ausgelichtet worden. Die Heidelbeeren waren noch existent, aber nicht eine einzige Listera cordata mehr. Etwa 150 m westlich der alten Fundstelle (Nähe Bachlauf), in einer mit Fichten bestandenen feuchten Senke mit Sphagnum-Moos, Farnen und reichlich

Heidelbeeren zählten wir (RI + WS) im 2008 rund 50 *Listera cordata*-Pflanzen. Allerdings konnte kein einziges Exemplar mit einem Blütenstand entdeckt werden.

Gute Voraussetzungen für die Art sind in mittleren (und tieferen) Lagen möglichst nordexponierte Fichtenwälder mit Moos und Heidelbeerunterwuchs, an höher gelegenen Orten können auch Stellen mit einzelnen Rottannen, Farnen, Alpenrosen oder Legföhren passende Bedingungen schaffen, sofern auch der Wasserhaushalt vor Ort stimmt. Die Fichten wirken in erster Linie als Schattenspender, die Fichtennadeln als passender Bodenbedecker. Als Biotop für *Listera cordata* ungeeignet sind Lärchen- und Laubwälder. Sogar einzelne Laubbäume in Fichtenwäldern können negativ sein (alles laut Beobachtungen von Kurt Buchecker).

Aufgefallen ist manchmal, dass *Listera cordata* in gewissen Gebieten nur sehr spärlich und punktuell vorkommen kann, wie z.B. bei Bergün im relativ hellen Nadelmischwald auf zwei kleinen (ca. 1 m²), wahrscheinlich oberflächlich sauren, etwas moosigen Geländebuckeln in nur wenigen Exemplaren oder bei Davos an einer feuchten Wegböschung nahe eines Bächleins in einer kleinen Population in NW-NE-Exposition.

Weitere Faktoren für eine erfolglose Nachsuche waren manchmal die heute viel intensiver bestossenen Alpweiden, die im Gegensatz zu früher oft kaum mehr Nischen für *Listera cordata*-Wuchsstellen erlauben. Zudem sind in tiefen und mittleren Lagen in den letzten Jahrzehnten immer wieder Feuchtstellen und damit vermutlich auch einige *Listera cordata*-Fundorte zum Verschwinden gebracht worden.

Im Tessin war *Listera cordata* schon früher eine der selteneren Pflanzen, obwohl die Art von der Gesteinsunterlage her im Tessin verbreitet vorkommen könnte. Laut Kurt Buchecker gibt es dort viele Lärchenwälder, aber eher wenig Fichtenwälder. Wegen des meist böigen Nordföhns sind nach Niederschlägen die Böden innert kürzester Zeit wieder ausgetrocknet, sodass es an ausdauernder Luftfeuchtigkeit mangelt.

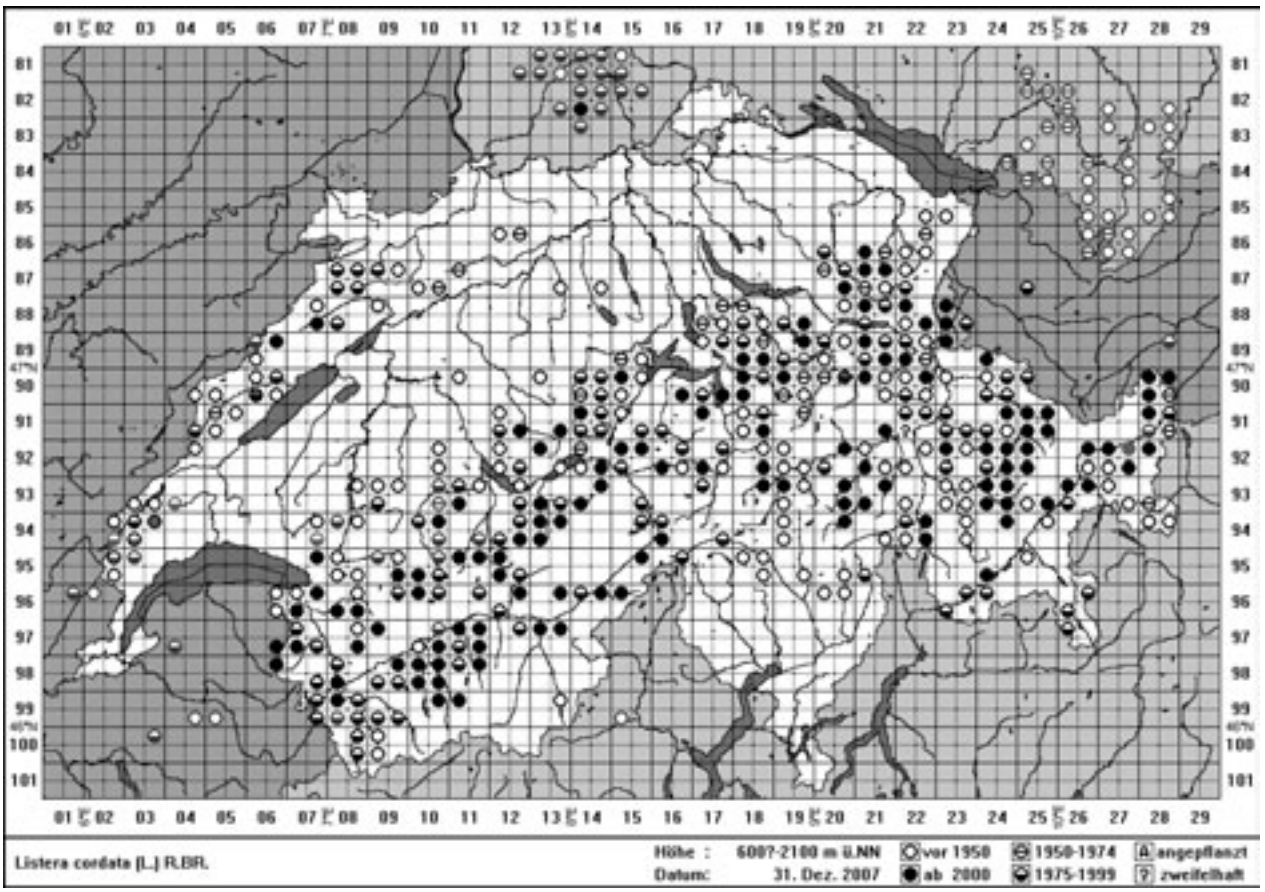


Abbildung 2 Verbreitungskarte Stand 31.12.2007

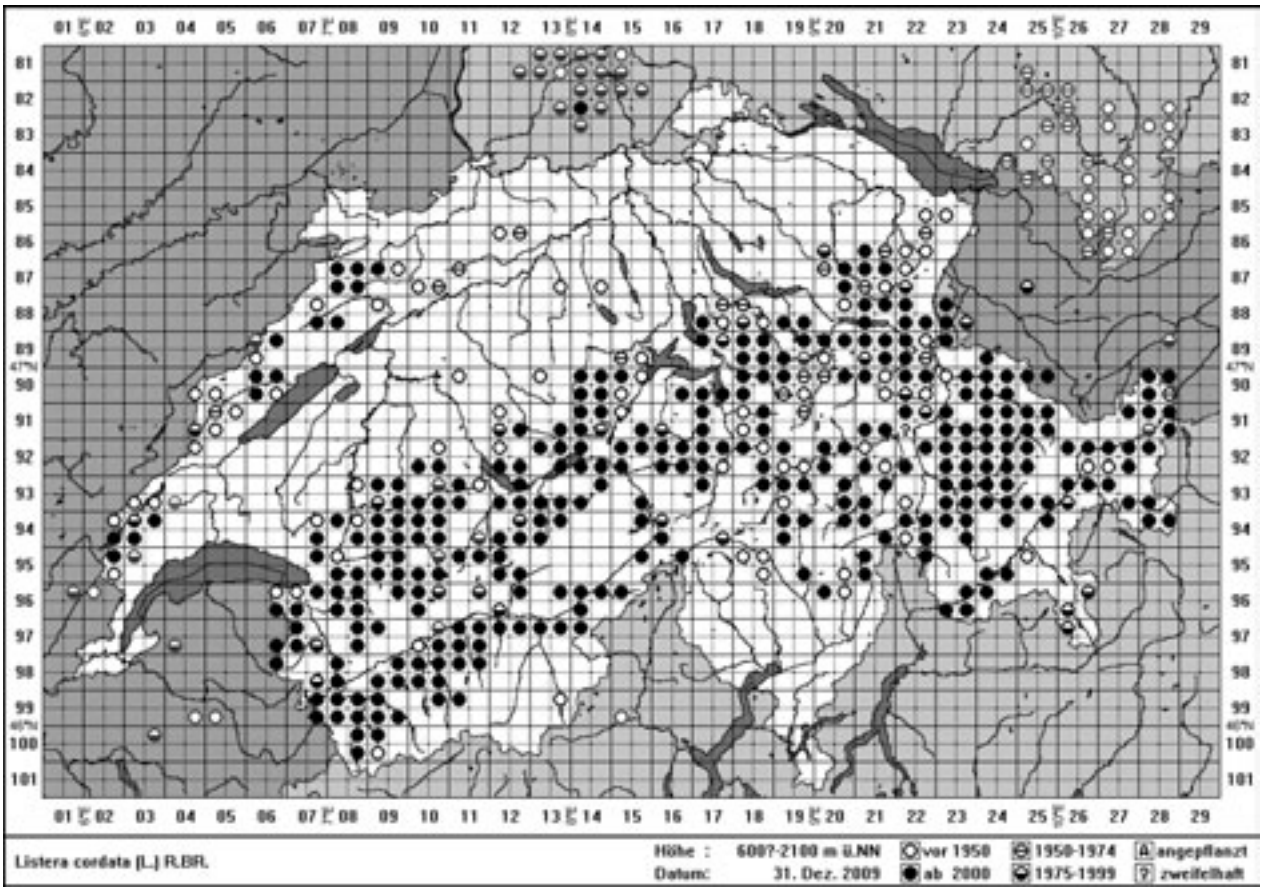


Abbildung 3 Verbreitungskarte Stand 31.12.2009

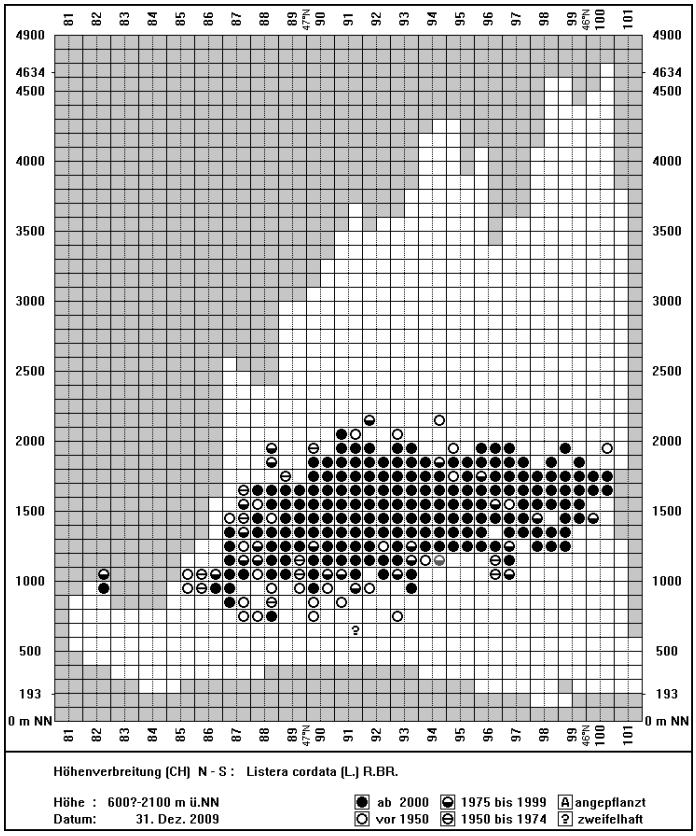


Abbildung 4 Höhenverbreitung (31.12.2009)

Auf Grund der Vorkommensverhältnisse (wie bereits dargestellt) ist die generelle Gefährdung als gering einzustufen. Mit einem gewissen Rückgang ist vermutlich aber zu rechnen, weil (neben Sturmschäden) Bergwälder stellenweise viel intensiver genutzt werden als früher und wegen der überaus stark bestossenen Alpweiden. Allerdings dürften in unserem Land noch viele unentdeckte Wuchsstellen vorhanden sein, die in ± unwegsamen Gebieten liegen, wo kaum ein Mensch hinkommt (ausser vielleicht Jäger). Solche Landstriche sind somit als „kartierungsfeindlich“ einzustufen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Blattner Peter, Bloesch Fred, Boillat Christophe, Boillat Vincent, Bryner Fränzi, Buchecker Elisabeth, Buchecker Kurt, Burri Christian, Burri Peter, Classen Max, Disch Monika, Epple Stephan, Felder Fritz, Gembardt Christian, Germann Heinz, Gfeller Gerdy, Gnägi Adelheid, Gnägi Jakob, Gränicher Fritz, Gränicher Hanni, Greminger Marianne, Grimm Gottfried, Härtsch Edith, Härtsch Peter, Heitz Gisela, Heitz Hubert, Hess Edith, Hess Klaus, Hofer Heidi, Hofer Herbert, Hottinger Werner, Huber Schlatter Verena, Imhof Jean-Pierre, Irniger Ruedi, Kalbermatten Elisabeth, Kalbermatten Urs, Klöti Hermann, Klöti Lily, Kurz Albert, Kurz Marianne, Ludwig Rösli, Lüssi Walter, Meier Joe, Merz Maria, Meyer-Meier Franz, Müller René, Pellaton Oliver, Räz Kurt, Reisser Wolfgang, Rosenberg Armin, Schardt Peter, Schaufelberger Marta, Schaufelberger Werner, Schelldorfer Walter, Scheuber Peter, Scheuber Pia, Schlatter Hanspeter, Schmid Ruth, Schmid Walter, Schmied Doris, Senn Heinz, Stähli

Thomas, Studer Hans, Traub Anne Barbara, Trevisan Paolo, Ulrich Julian, Ulrich Thomas, Veya Patrick, Wälchli Fred, Waldburger Edith, Waldeck Beate, Wanner Richard, Wanner Ursula, Wartmann Beat, Wellnitz Martin, Wüest Roland, Wüest Walter, Würsch Therese, Wyss-Guscetti Hans, Zweifel Niklaus

Mit Freude stellen wir fest, dass in der obigen Liste einige neue Namen enthalten sind.

Abschliessend danken wir noch einmal allen für den Einsatz und hoffen weiterhin auf aktive Unterstützung unserer Kartierung.

Mitteilung von Josef Stierli

Ein wichtiger Hinweis, herausgegeben vom Roten Kreuz und den Rettungsorganisationen:

Die RTW- und Ambulanzfahrer haben bemerkt, dass bei einem Verkehrsunfall die meisten Verwundeten ein Mobil-Telefon bei sich haben. Bei verletzten Personen, die nicht mehr ansprechbar sind, wissen die Einsatzkräfte aber nicht, wer aus den langen Adresslisten zu kontaktieren ist.

Ambulanzfahrer und Notfallärzte haben also vorgeschlagen, dass jeder in sein Handy-Adressbuch, die im Notfall zu kontaktierende Person unter demselben Pseudonym eingibt.

Das international anerkannte Pseudonym ist:

ICE (englisch = **I**n **C**ase of **E**mergency *[dt. Im Falle eines Notfalles]*)

Unter diesem Namen sollte man die Rufnummer der Person eintragen, welche im Notfall durch Polizei, Feuerwehr oder erste Hilfe anzurufen ist. Sind mehr als eine Person zu kontaktieren, verwendet man ICE1, ICE2, ICE3 usw.

Leicht durchzuführen, kostet nichts, kann aber sehr nützlich sein!

Thomas Ulrich

Das Kreuz mit dem Kreuzkraut

Das Jakobs Greiskraut *Senécio jacobaéa* (auch Jakobs Kreuzkraut genannt) kommt in den letzten Jahren mehr und mehr unter Beschuss; dies wurde auch an unserer GV vom 13.2.2010 thematisiert. Geht von dieser Pflanze eine reale Bedrohung aus und wenn ja welche? Berichte in Presse und Fernsehen sensibilisieren zusätzlich. [1b],[1c]

Vorkommen und Verbreitung

Das Jakobs Greiskraut (*Senécio jacobaéa*) gehört zur Familie der Korbblütler (*Asteraceae*) und zur Gattung der Greis- beziehungsweise Kreuzkräuter (*Senécio*).

Der Name der Gattung kommt von den Samenständen, die weich und weiss an die Haare eines Greises erinnern; der Name Kreuzkraut verweist auf die Fiederteilung der Blätter, die einem Kreuz ähnlich ist. Ausführliche Beschreibungen zum Gefahrenpotenzial des Jakobs Greiskraut und zu den notwendigen Massnahmen findet man in diversen Übersichten[2], die im Folgenden zusammengefasst sind; speziell erwähnenswert ist die Homepage vom „Arbeitskreis Kreuzkraut eV“[1a] sowie die Homepage von Prof.Dr. H. Wiedenfeld „Phytochemie Pharmazeutisches Institut – Uni Bonn“. [3a]

Das Jakobs Greiskraut ist eine einheimische Pflanze, von der eine Bedrohung ausgeht und die sich erstaunlicherweise seit Mitte der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts vermehrt ausbreitet. Sie kommt vor allem im Tiefland auf eher trockenen und mässig nährstoffhaltigen Böden vor. Sie besiedelt Ruderalflächen, ungenutzte Grünflächen, Strassenböschungen, Bahntrassen aber auch unbesiedelte bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen (Bauerwartungsland, übernutzte Weiden, Extensivweiden).

Hauptgrund für die Verbreitung ist, wie meistens, vom Menschen gemacht. Die Pflanze siedelt sich vornehmlich an Stellen an, wo eine mangelnde Vegetationsbedeckung eine Keimung zulässt. Diese Lücken in der Vegetation entstehen durch eine späte Nutzung im Jahr, durch eine reduzierte oder vernachlässigte Narbenpflege und durch Bodenverletzungen (Trittschäden). Zusätzlich wurden bei der Begrünung von Strassenböschungen Greiskrautsamen ausgebracht.

Greiskräuter werden auf Grund ihres bitteren Geschmacks und Geruchs von Weidetieren gemieden und haben somit gegenüber anderen Pflanzenarten einen Konkurrenzvorteil. Wahrscheinlich an eine ungünstige Keimung angepasst, hat die Pflanze eine enorme Anzahl von Samen entwickelt (bis zu 150 000 pro Pflanze), die nun unter den neuen günstigeren Bedingungen zur enormen Ausbreitung beitragen.

Entwicklung

Das Jakobs Greiskraut entwickelt sich zweijährig. Die Pflanze bildet im ersten Jahr eine Blattrosette und überwintert im diesem Stadium und bildet erst im Folgejahr eine Blüte aus. Die Blattrosette stirbt vor Ausbildung des Blütentriebes ab, die seitlichen Blätter überdauern, sind tief fiederteilig, die Blattunterseite ist schwach behaart und die Blätter sollen beim Zerreiben unangenehm riechen.

Die Blütezeit ist im Hochsommer je nach Witterung ab Ende Juni bis Ende Oktober mit der Hauptblüte um den 25. Juli – dem Jakobstag – herum. Die Bestäubung erfolgt durch Insekten und produziert eine hohe Anzahl von Samen, die im Übrigen bis zu 25 Jahre ihre Keimfähigkeit besitzen. Nach der Samenbildung stirbt die Mutterpflanze ab.

Neben der geschlechtlichen (generative) Vermehrung kennt die zweijährige Pflanze auch die vegetative Vermehrung, die bei einer Störung der Blütenentwicklung auftritt. Hier sind Eingriffe wie die Mahd bzw. unvollständige Bekämpfungsmethoden die Hauptursachen. Dies kann zur Bildung einer ausdauernden, mehrjährigen Staude führen – aus der Hauptwurzel bilden sich Wurzelknospen, die dicht an der Hauptpflanze stehen. Auch Wurzelbruchstücke können Adentivtriebe bilden, die die Population stärken.

Das Jakobs Greiskraut tritt häufig auf Pferdeweiden auf.

Aufgrund des artspezifischen Weideverhaltens der Tiere benötigen Pferdeweiden ein besonderes Augenmerk auf die Pflege. Unter anderem durch Trittschäden und eine geringe Grasnarbe kann sich hier das Jakobs Greiskraut leicht ansiedeln und ausbreiten. Regelmässiges Nachmähen, zeitgerechtes Nachsähen und angemessenes Düngen hilft die Grasnarbe geschlossen zu halten. Optimal ernährte und gepflegte Gräser sind konkurrenz-

stark und bilden eine dichte Narbe, in der das Jakobs Greiskraut schwer Fuss fassen kann. Direkte Bekämpfungsmassnahmen sollten vorrangig mechanisch erfolgen, auch wenn der gezielte Herbizideinsatz erlaubt sein sollte.

Ökologischer Nutzen des Jakobs Greiskrautes [5]

Alle Greiskräuter, so auch das Jakobs Greiskraut, haben für eine Vielzahl verschiedener Insektenarten hohe Bedeutung als Lebensraum-, Pollen- und Futterpflanze. Es sind mehr als 170 Arten bekannt, die am Jakobs Greiskraut leben und als Nahrung für andere Tiere wie Vögel und Säugetiere dienen. Es konnten bis zu elf Falterarten, unter anderem der Kleine Fuchs, der Kleine Feuerfalter, das Tagpfauenauge, der Kohlweissling, der Gemeine Bläuling, das Ochsenauge, der Schwarzkolbige Dickkopffalter, das Erdeichel-Widderchen, die Gemeine Stengeleule und die Trockenrasen-Graswurzeleule beobachtet werden.

Einige Insektenarten schädigen das Jakobs Greiskraut:

- Greiskraut-Saatfliege (Pegohylemia seneciella) - Die Larven fressen die unreifen Samen.
- Eine Flohkäferart (Longitarsus jacobaea) - frisst an den Wurzeln.
- Karmin- bzw. Blutbär (Tyria jacobaeae) - Raupen dieses seltenen, tagaktiven Nachtfalters fressen das Blattwerk.

Durch eine biologische Bekämpfung kann das Jakobs Greiskraut jedoch nicht vernichtet werden, abgefressene Pflanzen kommen trotzdem noch zur Blüte. Ein Massenbefall kann die Pflanze lediglich schwächen, die somit lediglich mit einer reduzierten Samenproduktion reagiert.

Giftigkeit [3]

Alle Greiskräuter enthalten in allen Teilen der Pflanze Pyrrolizidinalkaloide, die im tierischen Organismus zu hoch-giftigen Verbindungen abgebaut bzw. umgewandelt werden.[3e] Dies führt u.a. zur Schutzwirkung bei den Raupen des Karminbären. Die höchste Konzentration an Pyrrolizidinalkaloide findet sich bei den Greiskräutern in den Blüten.

Am giftigsten ist das Alpen Greiskraut, dagegen sind das Jakobs Greiskraut und das Wasser Greiskraut weniger giftig. Das

Raukenblättrige Greiskraut, das mit dem Jakobs Greiskraut verwechselt werden kann (da beide das gleiche Habitat besiedeln können), ist am wenigsten giftig.

Auf der Weide wird das Jakobs Greiskraut in der Regel von den Tieren gemieden – Ausnahmen bestehen im Falle von

- unerfahrenen Jungtieren oder
- bei hoher Pflanzendichte vor allem im Rosettenstadium (Bitterstoffe noch nicht voll ausgebildet) oder
- bei Nahrungsmangel d.h. Überweidung.

Hieraus ergibt sich die eigentliche Bedrohung für eine Vergiftung: Verfütterung von spät geschnittenes Heu, das von Flächen mit starkem Besatz an blühendem Jakobs Greiskrautes stammt. Denn das toxische Potenzial der Alkaloide bleibt im Heu oder in der Silage erhalten. Der schützende Eigengeruch des Jakobs Greiskraut wird im konservierten Futter überdeckt bzw. geht verloren und wird somit von den Tieren nicht mehr erkannt.

Pyrrolizidinalkaloide sind stabile Verbindungen, die keine akute Giftigkeit aufweisen. Sie werden im tierischen Körper – in der Leber – zu einer hochgiftigen Substanz abgebaut, die das Organ nachhaltig schädigt – deshalb werden die Pyrrolizidinalkaloide als lebertoxisch bezeichnet. Die Vergiftung verläuft somit schleichend mit jeder Aufnahme der Alkaloide. So ist die akute Toxizität d.h. tödlicher Verlauf bei einer einmaligen Dosierung beim Pferd mit 40-80 g Pflanzenmaterial pro kg Lebendgewicht angegeben. Ein **Pferd** mit 600 kg Gewicht müsste somit 24-48 kg frisches Jakobs Greiskraut fressen, um die tödliche Aufnahmemenge zu erreichen. Vergleichbare Zahlen sind beim Schaf und Rind:

Schaf > 2 kg/kg; bei einem Schaf von 50 kg Gewicht wären dies >100 kg frisches Jakobs Greiskraut.

Rind 140 g/kg: bei einer 700 kg schwere Kuh wären dies 98 kg frisches Jakobs Greiskraut.

Geht man nun von einem Anteil von 1% Jakobs Greiskraut im Heu aus, so wäre bei einem Rind die tödliche Dosis nach 3 Monaten erreicht. Hiermit versteht man auch das berichtete qualvolle Leiden der Tiere, da die Vergiftung schleichend vor sich geht.

In diesem Zusammenhang ist interessant, dass anscheinend im Jahre 2007 die EU „Greiskrautreiche Stilllegungsflächen“ zur Futtergewinnung freigegeben hat und somit giftiges Winterfutter in Umlauf gebracht wurde. Aus politischen Gründen haben diverse Langwirtschaftskammern in Deutschland daraufhin überzogene Bekämpfungsaufrufe gestartet. [2c]

Gefährdung des Menschen [4]

Hier sind etliche Studien am Laufen, da es Fälle gibt bei denen eine Vergiftung mit Pyrrolizidinalkaloide effektiv nachgewiesen wurde bzw. Greiskraut-Blätter in Salatmischungen bzw. Rucola-salat nachgewiesen wurden.

Vergiftungen mit Pyrrolizidinalkaloide sind u.a. aus Afghanistan, Äthiopien und Ägypten bekannt, wobei die Kontamination von Getreide (Samen, Brot und Bier) sowie pyrrolizidinalkaloidhaltige Ziegenmilch als Ursache bestimmt wurden. Fälle in Europa beruhen auf anderen pyrrolizidinalkaloidhaltigen Pflanzen, die u.a. in Teemischungen Verwendung finden. Hierunter befinden sich die wohlbekannten Arten wie:

Huflattich - *Tussilago farfara – Asteraceae*
Borretsch - *Borago officinale – Boraginaceae*
Beinwell - *Symphytum officinale – Boraginaceae*
Pestwurz - *Petasites hybridus – Asteraceae*
Gemeiner Natterkopf - *Echium vulgare – Boraginaceae*

Auch einige Orchideenarten enthalten Pyrrolizidinalkaloide! [3f]

Die Pflanzen enthalten Pyrrolizidinalkaloide in allen Teilen in verschiedenen Konzentrationen z.B. im Falle des Borretsch ist die Konzentration im Blatt weit aus höher als in der Blüte – dementsprechend wird vom Verzehr der Blätter abgeraten, vom Verzehr der Blüten dagegen weniger. Beim Jakobs Greiskraut ist die Konzentration an Pyrrolizidinalkaloiden in den Blüten am höchsten. Vom Huflattich gibt es inzwischen pyrrolizidinalkaloid-arme Züchtungen, die in Medizinaltees eingesetzt werden.

Auch in vielen Honigproben konnten Pyrrolizidinalkaloide (PA) in einer Menge bis zu einem Extrem von 250 µg/kg Honig nachgewiesen werden (Nachweisgrenze 1µg/kg für jedes PA; als Ursprung der PA wurde der Gemeine Natterkopf identifiziert). Gemäss einer Risikobewertung für Arzneimittel soll eine

Aufnahme von 0.1 µg Pyrrolizidinalkaloide pro Tag nicht überschritten werden. Dies entspräche der Menge 0.4 g des erwähnten hochbelasteten Honigs! Für einen „normal“ belasteten Honig (1 - 4 µg/kg PA) entspräche dies 25 - 100 g Honig/Tag. [4c]

Die Einschätzung des Gefahrenpotentials für Tier und Mensch ist, obwohl die Datenlage zu den Pyrrolizidinalkaloide und ihrer Wirkung weiterhin erarbeitet wird, eindeutig mit hoch gegeben. Die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung/Vergiftung ist eher tief bis mittel. Ob somit einschneidende Massnahmen gegen das Jakobs Greiskraut zu rechtfertigen sind, wie sie gefordert werden, ist eigentlich offen.

Massnahmen gegen das Jakobs-Greiskraut

Eines steht fest. Man muss keinen Kreuzzug gegen alle Greiskräuter führen und diese „ausrotten“, sondern mit Sinn und Verstand handeln. Die Natur kam Jahrtausende ohne einschneidende Massnahmen aus. Weidetiere erkennen/lernen mit der Gefahr umzugehen, lediglich bei der - oft falschen - Nutzung durch den Menschen kann sich das Greiskrautproblem verschärfen.

Jakobs Greiskrautbestände weitab von Wiesen und Weiden und anderen genutzten Flächen, sollten nicht zwingend beseitigt werden, da es sich um eine einheimische Wildpflanze handelt, die einen bedeutenden Beitrag zur Biodiversität leistet. Vielmehr ist abzuwägen, ob durch die Nähe zu Landwirtschaftsgrünland ein Gefahrenpotential besteht bzw. bestehen könnte. Wichtig ist, dass befallene bzw. potentiell geeignete Gebiete regelmässig überwacht und kontrolliert werden, um ein plötzliches Massenauftreten reagieren zu können. Hierzu gehören vor allem Weiden und zur Heu- bzw. Silagegewinnung genutzte Flächen. Ein Eindämmen von Massenvorkommen auf Brachflächen kommt ebenfalls in Betracht.

Für eine Bekämpfung müssen der Pflanze die Wachstums- **und** Vermehrungsgrundlagen genommen werden. Dies muss von Anfang an geschehen, denn wenn sich ein Besatz einmal etabliert hat, reicht eine einmalige Bekämpfung nicht aus (man denke an die Anzahl Samen und ihre Keimfähigkeit über Jahrzehnte hinweg) – wehret den Anfängen.

Thomas Ulrich

Auf ökologisch wertvollen Flächen kommen nur mechanische Verfahren zur Bekämpfung – besser Eindämmung – des Jakobs Greiskraut in Frage, die eine Schädigung der Begleitflora vermeiden. Einzelne Pflanzen werden mit den Wurzeln (und zwar mit allen Wurzelteilen!) ausgerissen bzw. ausgestochen.

Da das Jakobs Greiskraut Hautreizungen hervorrufen kann, sollten empfindliche Personen die Pflanzen nur mit wasserfesten (Garten-) Handschuhen anfassen.

Bei einem hohen Befall muss die Fläche vor der Blüte gemäht und das Mähgut abgeführt werden. Hier ist der richtige Zeitpunkt wichtig, dass man nicht zu früh mäht und die Blattrosette somit zur vegetativen Vermehrung anregt.

Vor allem auf Wirtschaftsland sollte die entstandene Lücke in der Grasnarbe durch Nachsaat von Gras geschlossen werden, um einen Neuaustrieb des Jakobs Greiskraut (Wurzeln, Samen) zu vermeiden. Nur dies sichert eine nachhaltige Verdrängung der Pflanzen.

Besonders vom Befall mit Jakobs Greiskraut sind langjährig extensiv beweidete Flächen betroffen. Hier ist ein strikter Wechsel zwischen Mahd und Beweidung äusserst erfolgreich.

Für die **landwirtschaftliche Praxis** ist somit folgendes Vorgehen relevant:

- Mit JakobsGreiskraut befallene Flächen dürfen nicht verfüttert werden.
- Einzelpflanzen frühzeitig vor der Blüte ausstechen.
- Zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung des Jakobs Greiskraut sind Mähflächen unbedingt vor der Blüte zu schneiden.
- Weideflächen nicht zu früh, aber vor der Blüte des Jakobs Greiskraut ausmähen
- Regelmässiger Wechsel von Schnitt- und Weidenutzung schwächt die Jakobs Greiskrautpflanzen
- Rechtzeitige Nachsaat lückiger Bestände sichert eine dichte Grünlandnarbe und erschwert die Ausbreitung des Jakobs Greiskraut.

- Mit Jakobs Greiskraut kontaminiertes Gut muss aus der Nutzfläche entfernt werden, keine Kompostierung. Mähgut muss in die Müllverbrennung bzw. alternativ in eine Biogasanlage.

Was ist nun für den **Naturschutz d.h. die Pflege der diversen Orchideenbiotope** relevant?

Viele Trockenrasen/Halbtrockenrasen auf lehmigem Untergrund können ein geeignetes Biotop für die Greiskräuter sein. In der Regel sind die Schutzgebiete von Landwirtschaftsgebieten umgeben und der Austausch der Samen wird wohl in beide Richtungen stattfinden. Das bedeutet, dass ein systematisches Bekämpfen des Jakobs Greiskrautes in Schutzgebieten wenig nutzt, wenn auf den umliegenden Flächen nichts unternommen wird und vice versa.

Orchideenbiotope zeichnen sich zudem durch einen lockeren Bewuchs aus – d.h. keine dichte Grasnarbe. Sie bleiben somit ein stetig geeignetes Biotop für das Jakobs Greiskraut – die flugfähigen Samen finden im nährstoffarmen, trockenen Boden die richtigen Keimbedingungen. Zu dem können genügend Samen im Boden „schlummern“ und jederzeit aufkeimen. Ein Schliessen der Grasnarbe ist jedoch schwerlich möglich.

Da in einem Schutzgebiet nur eine mechanische Entfernung der Pflanzen in Frage kommt – Ausreissen oder Mähen – muss man sich mit den Folgeschäden auseinandersetzen. Mähen vor der Blütezeit des Jakobs Greiskraut kommt auf Grund der Blütezeit der späteren Orchideenarten wohl nicht in Frage. Ein Ausreissen bedingt ein Betreten des Biotops und führt zu Trittschäden bzw. u.U. zu Nachahmern, die auf Grund der Spur im Gras etwas Besonderes erwarten.

Durch den späten Schnitt der Orchideenbiotope darf bei einem Befall mit Jakobs Greiskraut das Schnittgut nicht an Tiere verfüttert werden – oder anders gesagt, soll das Schnittgut sinnvoll verwendet werden, müssen entsprechende Massnahmen eingeleitet werden. Dies gilt auch für die Verwendung als Gründüngung – effizienter können die Samen nicht verteilt werden.

Wie erkennt man das Jakobs-Greiskraut?

Genau hier liegt der Hase im Pfeffer. Das giftige Jakobs Greiskraut(*Senécio jacobaéa*) und das schwach giftige

Thomas Ulrich

Raukenblättrige Greiskraut (*Senécio erucifolius*) kommen im gleichen Biotop vor, blühen zur gleichen Zeit und sind nur sehr schwer zu unterscheiden. Zudem werden auch Hybriden der beiden Arten beobachtet, was zu mehr oder weniger giftigen Pflanzen führt. Am ehesten können die beiden Arten an der Form der Blätter unterschieden werden (siehe die beiden Herbarabbildungen).[1]

Jakobs Greiskraut (*Senécio jacobaéa*)	Raukenblättrige Greiskraut (*Senécio erucifolius*)

Die Blätter des Raukenblättrigen Greiskrautes sind beidseitig spinwebig überzogen und auf der Unterseite zudem dicht kurzhaarig. Das Jakobs Greiskraut bildet eine Winterrosette, welche im Frühjahr noch vor der Blüte entfernt werden kann.

Kreuzkraut-Art	Größe/ Lebensform	Blätter	Blüte	Früchte
Jakobs-Kreuzkraut *Senecio jacobaea*	30-125 cm zweijährig bis mehrjährig	Blätter mit unregelmäßig abgerundeten Zipfeln ohne länglich ausgezogene Spitzen. Mittlere und besonders untere Blätter mit größeren, wenig gegliederten Endabschnitten	Hüllblätter mit schwarzer Spitze; Blütezeit: Juni - Oktober	a) Frucht der Röhrenblüten dicht kurzhaarig, b) Frucht der Zungenblüten kahl, Pappus[1] von Frucht leicht abfallend
Raukenblättriges Kreuzkraut *Senecio erucifolius*	30-125 cm Staude	Blätter nur mit linealischen Zipfeln, diese in eine Spitze länglich ausgezogen. Auch Grundblätter ohne wesentlich größere Endabschnitte	Blüten heller gelb als *S. jacobaea*, Hüllblätter, flaumig behaart; Blütezeit: Juli - September	Früchte 2 mm lang, alle kurzhaarig, Pappus an Frucht fest anhaftend

[1] Abbildung und folgende Tabelle sind aus der Publikation [2a] entnommen.

Thomas Ulrich

Im Gegensatz zum Jakobs Greiskraut macht das Raukenblättrige Greiskraut Ausläufer und kann damit schnell grössere Flächen bedecken und die anderen Pflanzen z. B. Orchideen verdrängen, wie im Jahr 2009 im Vorderrugen von Albert Kurz beobachtet.

In den Pflegegebieten der AGEO möchten wir diesen Sommer den beiden Arten nachgehen und, wenn notwendig, ausreissen und vernichten.

Wann müssen wir gegen das Jakobs Greiskraut vorgehen?

- Falls das Schnittgut verfüttert wird, müssen wir das Jakobs Greiskraut zu 100% entfernen.
- Falls in der Nähe der befallen Gebiete Weideflächen sind, auf den u.a. auch Jungtiere weiden, müssen wir auch hier das Jakobskreuz zu 100% entfernen.
- Wenn ein Gebiet durch und durch mit Jakobs Greiskraut bewachsen ist, müssen wir ebenfalls aktiv werden und das Gebiet vor der Blüte mähen.
- Bei geringem Befall, weit ab von Landwirtschaftsgebiet, gilt es abzuwägen, ob ein Eingriff angemessen ist, z.B. wenn der Blutbär im Gebiet vorkommt [6].
- Auch Eingriffe gegen das einjährige Raukenblättrige Greiskraut sollten mit Bedacht durchgeführt werden – bei Massenbeständen ist eine Reduktion der Pflanzenzahl angemessen.

Der Zeiträume für die zusätzlichen Pflegemassnahmen wären:

Chästel:	10. – 14. Juli
Hornussen:	1. – 3. August
Villnachern:	15. – 17. August
Weitere Gebiete:	15. – 20. August

Wer ein Gebiet übernehmen könnte (auch zu zweit oder zu dritt) oder auch weitere Fragen zu den Spezialeinsätzen hat, melde sich bei: Albert Kurz, Gotthelfweg 8, 8590 Romanshorn.

Tel.: 071 463 69 42.

Literatur und Internetadressen

[1a] http://www.ak-kreuzkraut.de/index.htm

[1b] http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/gesundheit-killerpflanze-jakobsGreiskraut-verbreitet-sich_aid_402383.html

[1c] http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=13518

[2] **aus Grossbritannien**:

[2a] "Code of Practice to Prevent the Spread of Ragwort" http://www.defra.gov.uk/

aus Deutschalnd:

[2b] Umgang mit dem JakobsGreiskraut – Meiden Dulden Bekämpfen http://www.lwk-rlp.de/bilder/mediafile_7880_JKK_INFOBLATT.pdf

[2c] http://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/stellungnahme_nabu-bfa-weidelandschaften_jakobsGreiskraut.pdf

[2d] http://www.schleswig-holstein.de/LLUR/DE/Startseite/PDF/JakobsGreiskraut,templateId=raw,property=publicationFile.pdf

aus der Schweiz:

[2e] http://www.agff.ch/cms/index.php?menuid=43 (Postversand)

[2f] http://www.distanzler.de/exterpdf/GiftigeKraeutzkraeuter.pdf (PDF-Download)

[3a] Dr. Helmut Wiedenfeld http://phyto.pharma.uni-bonn.de/pa.html

[3b] http://www.kaesekessel.de/forum/borretsch-borago-officinalis-l-t-158-1.html

[3c] http://www.biothemen.de/Heilpflanzen/presssaft/huflattich.html#pafrei

[3d] http://www.strickhof.ch/fileadmin/strickhof_files/Fachwissen/pflanzenschutz/Greiskraut_fal.pdf

[3e] Speziell zum Metabolismus der Pyrrolizidinalkaloide im Organismus: H. Wiedenfeld, E. Röder Deutsche Apothekerzeitung 124(43) 1984 2116-2122

[3f] http://pharmbiol.phbiol.nat.tu-bs.de/ipb/content/group_detail_all.asp?id=64&id_group=1

[4a] http://www.bfr.bund.de/cm/232/pyrrolizidinalkaloide_als_unerwuenschte_stoffe_in_der_nahrungskette.pdf

[4b] http://www.bfr.bund.de/cm/208/salatmischung_mit_pyrrolizidinalkaloid_haltigem_geiskraut_verunreinigt.pdf

[4c] http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C56141005_L20.pdf

[5] http://www.nabu-regionhannover.de/experten/schmetterlinge_02.html

[6] http://www.cscf.ch; gemäss aktueller Verbreitungskarte kommt der Blutbär in der Schweiz vereinzelt vor.

Ruedi Peter

Neues aus der Orchideenliteratur

Unter dieser Rubrik wird uns Ruedi Peter zukünftig über interessante, aktuelle Publikationen und Internetseiten vornehmlich zum Thema „Orchideen“ berichten.

[Anmerkung der Redaktion]

L’Orchidophile Nr. 183 – Dezember 2009, 40(4), S. 241-320

L’Orchidophile ist das Heft der Société Française d’Orchidophilie (SFO).

Dieses Heft erscheint viermal pro Jahr. Es enthält Berichte über tropische und über europäische Orchideen.

Europäische Orchideen:

Es wird über eine grössere Population von *Dactylorhiza maculata* und *Pseudorchis albida* in den Vogesen berichtet. In Lautenbachzell zwischen Markstein und Grand Ballon wurden zwischen 2004 und 2009 47 Exemplare dieser seltenen Kreuzung gefunden.

Anacamptis (*Orchis*) *morio* wird genau beschrieben.

Für Korsika werden 2 neue *Epipactis*-Arten nachgewiesen: *Epipactis exilis* (*E. gracilis*) und *E. placentina*.

Das Aussterberisiko französischer Orchideenarten wird eingeschätzt. Verbreitungskarten der vorkommenden 164 Arten wurden erstellt. 1 Taxon (*Anacamptis collina*) ist nicht mehr vorhanden, 4 Arten sind stark verletzlich, 23 Arten sind verletzlich, 37 Arten bedroht, 64 sind ungefährdet.

Tropische Orchideen:

Bericht einer Reise nach Malawi.

Jumellea bosseri in La Réunion.

Beschreibung von *Paphiopedilum gratrixianum.*

Allgemein:

Beziehung von Bestäuber und Blüte

Ruedi Peter

Journal Europäischer Orchideen (JEO) Vol. 41, Heft 3/4, 2009, S. 471-724

Das JEO ist das Mitteilungsblatt des AHO (Arbeitskreis heimische Orchideen) Baden-Württemberg. Es erscheint viermal im Jahr. Es ist unterteilt in ausführliche Berichte und Kurzmitteilungen. Die Berichte sind meist gut dokumentiert (Farbabbildungen, selten schwarz-weiss).

D. Tyteca, E. Klein stellen eine neue Systematik von *Orchis* vor.

I. Dinter beschreibt den Erstfund von *Comperia comperiana* von Samos.

I. Karatzas berichtet über das Wiedererscheinen der Kreuzung *xComptoglossum agiasense* (*Comperia comperiana* x *Himantoglossum caprinum ssp. bolleanum*) auf Lesbos.

P. Batousek bericht von 3 neuen *Epipactis*-Hybriden aus Moravia (Tschechische Republik).

D. Bergfeld beschreibt die Erstfunde von *Epipactis helleborine* ssp. *moratoria* in Baden-Württemberg.

L. Biongiorni, R. De Vivo, S. Fori beschreiben die Funde von *Epipactis placentina* in Italien.

G. Bartolo, M. Castro, S. Pulvirenti beschreiben die mikroskopische Anatomie von *Epipactis microphylla* und *Epipactis helleborine* in Sizilien.

A. Cristaudo, R. Galesi, R. Lorenz beschreiben 2 stabilisierte Hybrid-Populationen von *Serapias lingua* und *Serapias vomeracea* in Sizilien.

S. Mifsud beschreibt eine kleinblütige Form von *Ophrys bombyliflora* von Malta.

A. Shifman macht Bemerkungen zu *Orchis laxiflora* in Israel.

N. Faurholdt macht Bemekungen zu *Ophrys holoserica* in Kroatien und Mittelitalien.

H. Paulus und M. Hirth beschreiben die neue *Ophrys apollonae* aus Rhodos, Samos und Chios.

H. Paulus und M. Hirth machen Bemerkungen zu Bestäubung und Systematik der *Ophrys episcopalis*-Gruppe in Rhodos und Chios mit Beschreibung der neuen Art *Ophrys saliarisii*.

S. Hertel beschreibt die neue *Ophrys mallasiana* aus der *Ophrys holoserica*-Gruppe aus Griechenland.

In den Kurzmitteilungen wird berichtet vom neuen Fund von *Comperia comperiana* auf Chios, von Kartierungsexkursionen, es hat Buchbesprechungen und ein Ausblick auf das Programm 2010.

Vorstand der AGEO Aargau

PRÄSIDENT
Jean-Pierre Brütsch
Steinbühlweg 10
4123 Allschwil
061 481 41 11
jp.bruetsch@bluewin.ch

Internet-Adresse:
www.ageo.ch

VIZEPRÄSIDENT
Paolo Trevisan
Reiserstrasse 50
4600 Olten
062 296 64 49
paolo.trevisan@bluemail.ch

VIZEPRÄSIDENT
Gottfried Grimm
Möwenweg 23
8597 Landschlacht
071 695 11 21
g.grimm@vtxnet.ch

AKTUARIN
Franziska Weymuth
Sternenbergstr.28
8494 Bauma
052 386 19 07
f.weymuth@bluewin.ch

KASSIER
Herbert Hönle
Unternbergstrasse 15
5023 Biberstein
062 827 10 70
mhhoenle@hispeed.ch

BEISITZER

Marianne Greminger
Wolfganghof 13A
9014 St. Gallen
071 277 21 25
m.greminger@bluewin.ch

Ruedi Irniger
Freyastrasse 4
8004 Zürich
044 241 65 57

Albert Kurz
Gotthelfweg 8
8590 Romanshorn
071 463 69 42
a-kurz@bluewin.ch

Peter Scheuber
Ringstrasse 11 / PF 513
6341 Baar
041 761 40 57

Walter Schmid
Apothekerstrasse 17
8610 Uster
044 942 22 06

Beate Waldeck
Speiserstrasse 40
4600 Olten
062 296 77 08
postmaster@ageo.ch