



AGEO

Mitteilungsheft der Arbeitsgruppe  
Einheimische Orchideen Aargau

4/2012

[www.ageo.ch](http://www.ageo.ch)

<b>Mitteilungen des Vorstandes</b>	<b>1</b>
Beate Waldeck	
<b>Veranstaltungen</b>	<b>3</b>
<b>Danke liebe AGEO Familie</b>	<b>9</b>
Esther Ammann	
<b>Auf Raritätenpirsch in den Südostalpen</b>	<b>10</b>
Roland Wüest	
<b>Flachdächer als Ersatzbiotope für Orchideen</b>	<b>22</b>
Ruedi Meier	
<b>Orchideen kartieren im Winter</b>	<b>26</b>
Christian Gnägi	
<b>Frohe Weihnachten</b>	<b>27</b>



**Impressum:**

Vereinsmitteilungen AGEO Aargau - Arbeitsgruppe Einheimische Orchideen

Redaktion, Layout und Druckvorbereitung: Beate Waldeck / Thomas Ulrich

Druck: CopyQuick Olten

Auflage 250, erscheint viermal im Jahr Ausgabe 4/2012 vom 1.12.2012

Liebe AGEO-Mitglieder

### **Umbruchzeiten – Zeit für Neues**

Man sagt "An den Kindern sieht man, wie die Zeit vergeht". Ich bin fast versucht zu sagen, wie die Zeit verfliegt.

Thomas und ich sind bereits 1989 in die AGEO eingetreten, geworben von Esther und René Ammann auf dem Lehrpfad. Unsere aktive AGEO-Zeit begann jedoch erst 1999, nachdem wir von Ruedi Leibbach – ebenfalls bei einem Treffen auf dem Lehrpfad – aufgefordert wurden "Ihr könntet eigentlich auch mal zum Räumen kommen". Unsere beiden Kinder waren damals 4 und 1 ½ Jahre und ich hatte gerade aufgehört zu arbeiten, weil die Realität von Vereinbarkeit von Familie und Beruf für mich sehr viel Stress und damit reduzierte Lebensqualität bedeutete.



Beim regelmässigen Räumen genossen die Kinder die Ungezwungenheit in der Natur, betreut durch viele selbstgefundene "Grosseltern". Ich dagegen genoss den Ausgleich der körperlichen Arbeit, die Freiheit ohne Kinderbeaufsichtigung. Bei den Herbststeinsätzen hat es immer Zeit für Gespräche und so wuchsen wir in die AGEO hinein.



Ende 2001 wurde ich von Dora an einem Herbst einsatz angefragt, ob ich Lust hätte in den Vorstand zu kommen. Zeit hatte ich ja auch und so sagte ich zu. Aus einer Beisitzerin im ersten Jahr ohne feste Funktion wurde im Laufe der Zeit eine Aktuarin. Zusammen mit Thomas übernahmen wir die Erstellung und den Versand des Mitteilungsheftes und 2007 wurde aus gesundheitlichen Gründen der Posten des Webmasters frei. Ausgestattet mit verstaubten allgemeinen Programmierkenntnissen nahm ich die Herausforderung "Webdesign" durch "learning by doing" an.

Aus unseren Kindern sind inzwischen Jugendliche geworden, die mit Natur und Orchideen nichts mehr am Hut haben und deshalb schon einige Zeit nicht mehr zum Räumen kommen. Meine freigewordene Zeit wird inzwischen durch Computerarbeit im Webbereich für verschiedene Vereine belegt, so dass auch dieses Jahr einige meiner AGEO Ideen liegen geblieben sind. Der Kopf war einfach nicht frei dafür.

Es ist Zeit für einen neuen Umbruch:



Die Familienphase nähert sich ihrem Ende, die Jugendlichen wandeln immer mehr auf eigenen Pfaden. Ich möchte gerne meine AGEO Tätigkeiten reduzieren, um Platz für Neues zu schaffen und trete deshalb zur nächsten GV aus dem AGEO-Vorstand zurück. Für einen nahtlosen Übergang ist gesorgt: Thomas ist bereit sich in den Vorstand wählen zu lassen. Die AGEO wird weiterhin ihren gebührenden Platz in der Familie haben.

Es ist unglaublich, nun sind wir schon seit 23 Jahren AGEO Mitglieder. Wie doch die Zeit verfliegt!



## Veranstaltungen 1. Quartal 2013

### JANUAR

17.1.2013                    **DIA-VORTRAG**  
 Ort:                         Rest. Sonne, Windisch  
 Zeit:                        19.00 Uhr  
 Thema:                    **SYSTEMATIK UND TAXONOMIE DER ORCHIDEEN:**  
                                  Warum müssen wir immer wieder  
                                  neue Namen lernen?  
 Referent:                 **PROF. FLORIAN SCHIESTL, UNI ZÜRICH**

### FEBRUAR

Sa. 16.2.2013             **Generalversammlung**  
 Ort und Zeit:             gemäss separater Einladung

### MÄRZ

14.3.2013                 **DIA-VORTRAG**  
 Ort:                         Rest. Sonne, Windisch  
 Zeit:                        19.00 Uhr  
 Thema:                    **WENN STEINE ÜBER PFLANZEN BESTIMMEN.**  
 Referent:                 **CHRISTIAN GNÄGI, HERZOGENBUCHSEE**

---

#### ***Wichtiger Hinweis:***

Im **Orchideen-Kartierungskurs 2013** (siehe Heft 3/2012) hat es noch viele Plätze frei !!

Theorietag: 19. Jan. 2013, Samstagnachmittag in Windisch

Exkursionstag mit praktischen Übungen: 4. Mai 2013, Samstag

Praktikum mit erfahrenen Kartierern:  
                                  mindestens 2 Tage, Daten nach Vereinbarung

Kursleitung: Marianne Greminger, Göpf Grimm

Anmeldung bis 12. Dezember an:

Göpf Grimm, Möwenweg 234, 8597 Landschlacht

Mail: [gottfried.grimm@bluewin.ch](mailto:gottfried.grimm@bluewin.ch)

---



Was erwartet uns bei den Vorträgen?

17.1.2013     **Systematik und Taxonomie der Orchideen:  
 Warum müssen wir immer wieder  
 neue Namen lernen?**

Florian P. Schiestl

Institut für systematische Botanik, Uni Zürich

Viele Namen von Orchideen-Gattungen und -Arten wurden in der letzten Zeit geändert, sodass man immer wieder die neuen Namen der entsprechenden Arten lernen muss. Dies ist unangenehm und manch einer fragt sich, warum diese Änderungen nötig sind. Die meisten Änderungen betreffen die Zuordnung von Arten zu Gattungen. So wurde in den letzten Jahren beispielsweise ein Teil der heimischen *Orchis*-Arten (z.B. *Orchis morio*) der Gattung *Anacamptis*, andere (z.B. *Orchis ustulata*) der Gattung *Neotinea* zugeordnet. *Nigritella* wurde zu *Gymnadenia*, und *Aceras* zu *Orchis*. Aber auch Artnamen haben sich verändert, so wurde aus der heimischen *Nigritella nigra* *Gymnadenia rhellicani*. Generell gibt es verschiedene Prinzipien, nach denen Organismen eingeteilt und benannt werden können. Zwei grundlegend unterschiedliche Ansätze sind einerseits die Benennung nach Ähnlichkeiten, (phenetische Taxonomie), und andererseits die Benennung nach evolutionären Verwandtschaften (phylogenetische Taxonomie). Die Phenetik folgt ganz den Prinzipien, die auch ein Feldbotaniker anwendet, wenn er Pflanzen, die ähnlich aussehen, zusammenstellt. Die phylogenetische Klassifikation versucht jedoch, evolutionäre Einheiten zu finden, und die Benennung diesen Einheiten anzupassen. Die Idee ist, dass alle Mitglieder einer Gattung einen gemeinsamen Vorfahren haben, und Arten, die lediglich ähnlich sind, aber andere evolutionäre Ursprünge haben, also konvergent evoluiert sind, auch anders benannt werden sollen. Die Anwendung dieser Prinzipien führt zu Namensänderungen, weil die Evolutionsforschung immer mehr Fortschritte bei der Rekonstruktion der evolutionären Geschichte der Orchideen macht. So haben molekulare Untersuchungen gezeigt, dass beispielsweise *Orchis morio* näher mit



*Anacamptis pyramidalis* verwandt ist, als mit anderen Vertretern der Gattung *Orchis*, z.B. *Orchis militaris* oder *Orchis mascula*. Darum folgte konsequenterweise die Umbenennung zu *Anacamptis morio*. Die Ähnlichkeit der Blüten zwischen Vertretern der Gattungen *Anacamptis* und *Orchis*, die dazu geführt haben, dass manche Arten in die gleiche Gattung gestellt wurden, ist also nach diesen Befunden eine konvergente Eigenschaft, die aufgrund der Anpassung an die gleichen Bestäuber-Insekten entstanden ist. Im anderen Fall, wo offenbar ungerechtfertigterweise eine neue Gattung errichtet wurde, wie z.B. bei *Aceras anthropophorum*, hat sich offenbar ein Mitglied aus der Gattung *Ophrys* an ganz neue Bestäuber angepasst, und daher seine Blüten stark verändert. Generell kann man sagen, dass sich Blüten nicht gut für Verwandtschaftsuntersuchungen eignen, weil sie häufig rasch evolvieren und Muster der konvergenten Evolution zeigen.



Abb. links: *Anacamptis* (= *Orchis*) *morio* mit *Bombus terrestris* als Bestäuber;

Abb. rechts: *Gymnadenia* (= *Nigritella*) *rhellicani*



14.3.2013 **Wenn Steine über Pflanzen bestimmen.**

Christian Gnägi, Herzogenbuchsee

Orchideen wachsen nicht überall – der geologische Untergrund als wichtiger Standortfaktor.

Warum wachsen im Kanton Zürich mehr Orchideen als im Berner Mittelland? Und warum in den Voralpen mehr als im oberen Tessin? Uns allen ist sicher vertraut, dass sich die Flora der verschiedenen Kontinente, Länder, ja auch einzelner Regionen der Schweiz, unterscheidet. Aber vielleicht ist nicht allen restlos klar, warum. Ob ein Samen keimt und sich aus der Einzelpflanze eine stabile Population bildet, hängt von ganz verschiedenen Faktoren ab. Die beiden wichtigsten sind unter natürlichen Bedingungen das Klima und die Bodenbeschaffenheit. Vom Menschen unbeeinflusste Natur gibt es aber in der Schweiz fast nur noch an Extremstandorten, deshalb ist sein Einfluss ebenfalls wesentlich bis bestimmend. Die einzelnen Standorte unterscheiden sich in der Kombination dieser Bedingungen. Sie beherbergen deshalb immer eine ganz bestimmte Gruppierung von Lebewesen.

Welche Bodenart unter einem bestimmten (Lokal-)Klima entsteht, wird in der Natur durch den geologischen Untergrund bestimmt. Er beeinflusst den Säuregrad, die Wasserverfügbarkeit, die Gründigkeit, das Tempo der Bodenbildung und die Nährstoffverhältnisse. Die Hauptarten sind Festgesteine und Lockergesteine. Lockergesteine sind Ablagerungen, die noch nicht zu Fels verfestigt wurden wie z.B. Schotter, Moräne, Geröllhalden, Sand, Seeablagerungen, Hanglehm. Böden auf Lockergesteine unterscheiden sich von denen auf Festgesteinen im Allgemeinen durch ihre erhöhte Wasserdurchlässigkeit und die tiefgründige Bodenbildung. Keine Regel ohne Ausnahme: lehmige Lockergesteine wie Grundmoräne und Hanglehm sind z.T. nahezu wasserundurchlässig, wogegen im verkarsteten Kalkfels das Wasser schnell durch die Spalten abläuft.

Der Säuregrad im durchwurzelten Bereich eines Bodens ist ein ganz entscheidender Faktor für viele Pflanzenarten. So entscheidend, dass von einer kalkliebenden und einer





säureliebenden Flora gesprochen wird (obwohl diese Bezeichnung eigentlich irreführend ist). Von unseren 75 Orchideenarten bevorzugen nur gerade 10 saure Böden, alle andern neutrale bis kalkhaltige. Dabei hat aber jede Pflanzenart einen gewissen Spielraum, innerhalb dessen sie konkurrenzfähig ist. So gibt es bei Wald, Trockenwiesen und Flachmooren saure und kalkhaltige Ausprägungen mit je einer andern Zusammensetzung an Pflanzenarten. Der Säuregrad eines Bodens nimmt mit zunehmendem Alter zu. Dies ist ein natürlicher Prozess, da die Basen zur Säure-Pufferung durch die Bodenatmung, die Humusbildung und das saure Regenwasser verbraucht werden. Die wichtigsten Pufferminerale sind die Karbonate mit den Hauptelementen Calcium und Magnesium.

Wir kennen alle die Orchideenvielfalt auf Karbonatgestein und wissen, dass im Kristallin nur wenige Orchideen zu finden sind. Manchmal wurden aber bei der Entstehung der Alpen Karbonatlinsen zwischen die Kristallindecken eingefaltet, dann hat es auf einmal sonderbarerweise Frauenschuhe im Kristallin... Besonders interessant sind nun Gebiete wie der Hohgant und das Gasterntal im Berner Oberland, wo Silikat- und Karbonatgesteine am gleichen Ort vorkommen.

Im Mittelland, das heisst geologisch im Molassegebiet, hat es aber weder Karbonatgestein noch Kristallin, wie ist es denn da? Das westliche Mittelland ist auf den Orchideenverbreitungskarten z.B. oft ein weisser Fleck. Warum? Einerseits durch die intensive Bewirtschaftung des Menschen, aber nicht nur. Das Mittelland ist geologisch sehr vielfältig. Neben der je nach Region und Alter ganz unterschiedlich zusammengesetzten Molasse gibt es viele Gletscherablagerungen. Molassegesteine bestehen aus den Abtragungsschutt der Alpen (Sand-, Silt- und Tonsteine sowie Konglomerate). Sie sind also je nach Einzugsgebiet der entsprechenden Flusssysteme rein karbonatdominiert (Westschweizer Molasse) oder silikatdominiert mit wenig Karbonat wie im Napfschuttfächer. Zeitweise lag aber im Mittelland ein Meeresarm. Dadurch wurden die Flussablagerungen durch aus dem Meerwasser ausgefällten Kalk zementiert. Das bedeutet, dass Meeres-



molasse immer Karbonat enthält, aber Süsswassermolasse manchmal für Orchideen zu wenig. Auch die Gletscherablagerungen (Schotter, Sande, Moränen, Seesedimente) enthielten bei ihrer Ablagerung - je nach Herkunftsgebiet des Gletscherschutts - unterschiedlich viel Karbonat. Mit zunehmendem Alter sind sie zudem tiefgründig verwittert und sehr sauer. So sind im Berner Mittelland Gletscherablagerungen der zweitletzten Kaltzeit bereits 3.5 m tief entkalkt. Wo der Mensch baute, wurde oft die oberste entkarbonatisierte Bodenschicht entfernt und karbonathaltiges Material freigelegt oder auch aufgeschüttet. Dadurch sind solche Standorte, wie Verkehrsträgerböschungen, Industrieareale, Friedhöfe, Flachdächer etc. gute Ersatzstandorte für Orchideen.

Mit etwas Grundkenntnissen ist es spannend, mit der geologischen Karte Orchideen zu kartieren. Auf der Website <http://map.geo.admin.ch> lässt sich für einen gewählten Kartenausschnitt die geologische Karte darüber legen (je nach Massstab ist aber noch nicht die ganze Schweiz kartiert). Dies ist auch im Gelände mit dem Handy möglich.



Abb. Karbonatgesteine in Oberflächennähe (Kartenquelle: Dematteis A., Hesske S., Parriaux A. und Tacher L. (1997): Haupttypen der Grundwasserleiter – Karbonatkarstgesteine. In: Hydrologischer Atlas der Schweiz, Tafel 8.4, Karte 1:3000 000. Bern. © Landeshydrologie und -geologie, BUWAL (BAFU), Bern 1997. Alle Rechte vorbehalten.

## Danke liebe AGEO Familie

Seit dem April 1976 ist viel Zeit vergangen. Drei Generationen helfen bei den Räumtagen mit. So viele schöne Gebiete kommen regelmässig zu eindrücklicher Pflege.

Ich habe nachgerechnet, wie viele Einsatztage es gewesen sind - das mit den Maschinen nicht mitgerechnet. 36 Jahre mit meistens 8 Räumtagen, etwa 10-mal waren es 10 Tage. Das ergibt eine stattliche Zahl von etwa 300 Tagen.

Ich habe selber gestaunt. Leider konnten wir nur in den ersten sechs Jahren aktiv mithelfen. Da waren Blasen an den Händen und viel Durst; etwas, das wir geteilt haben. Dies wird immer noch so sein. Dazu kommt die Wetterfestigkeit. Das war am letzten Räumungssamstag dieses Jahr in Erlinsbach so nötig. Es gab Schnee zum Abschluss der Räumtage. So etwas hatte ich vorher noch nie erlebt. Schnee im Frühling während der „Hütezeit“ dagegen schon. Damals schauten die *Orchis mascula* scheu aus dem Schnee. Am Kirschbaum neben dem Schützenhaus waren die Blüten mit Schnee eingehüllt. Das sind Erinnerungen auf Dia.

Der freundlichen Einladung zum gemeinsamen Essen folgend, sass ich bereits „am Scherme“ und die Schneeräumer tropften im wahren Sinne des Wortes ins Schützenhaus. Sie waren tiefend nass. Rasch zogen sie sich mit trockenen Kleidern an. Danach hat niemand mehr geahnt, was für einen Körpereinsatz und Strapazen sie vorher durchgemacht hatten. Nur die Bächlein, die von den Überkleidern flossen, zeugten davon.

Gute Laune war schon bei meiner Ankunft vorhanden. Ein Duft strömte aus der Küchenecke, wo Rolf fleissig am Rühren war. Es durfte nichts Anbrennen. Dora hat ihm gut geraten. Ich wurde herzlich empfangen. Als alle da waren, merkte ich, dass drei Gründungsmitglieder dabei waren. Zwei Ruedi und ich (Ruedi Leibbach und Ruedi Peter). Wir hatten viel Zeit zum Plaudern und alte Erinnerungen an Exkursionen aufzufrischen.

Das Essen schmeckte ausgezeichnet und alle hatten Appetit. Kuchen und Kaffee machten den Abschluss. Vielen Dank allen fleissigen Freunden, die am Schluss wieder aufgeräumt haben.

Als ich aus dem Schützenhaus trat, schaute ich zum Lehrpfad hinüber. Es war ganz still und eine weiche Schneedecke hatte sich darüber ausgebreitet.

Goodbye Marie und René.



## Auf Raritätenpirsch in den Südostalpen

Reisebericht 18.-30.06.2012

### **Vorwort**

Unsere Erkundung der Südostalpen geht auf mehrere Impulse von verschiedenen AGEO-Mitgliedern zurück. Mittlerweile bereisten Edith und ich diese blumenreiche, liebeliche Gegend mit südlichen und östlichen Florenelementen zwischen Juni und August zum fünften Mal. In einer Garni-Pension in Faak bei Villach (Südkärnten) geniessen wir jeweils eine äusserst gastfreundliche Unterkunft.

### **Die Wunderblume von Lendorf**

Auf der Überfahrt von Bad Hofgastein, wo wir Freunde besucht hatten, nach Faak suchten wir nach der Mallnitz-Klause auf Kärntner Seite das Naturschutzgebiet auf dem Hühnersberg oberhalb Lendorf auf.

Gemäss Ortsliteratur im Internet wächst dort ein Juwel von besonderem Stellenwert namens Gelbe Alpenrose (*Rhododendron luteum*) Abb. 1 und Abb. 2, von den Einheimischen liebevoll als "Wunderblume von Lendorf" bezeichnet. Sie kommt im Alpenraum lediglich an diesem Standort in Österreich und ebenfalls überaus selten in Slowenien vor. Nur wenig häufiger findet man sie weiter südlich in den Dinariden.

Da die Pflanze von Mitte Mai bis Mitte Juni blüht, war uns an diesem brütend heissen 18. Juni bewusst, dass wir den letzten Zwick an der Geissel hatten. Beim gut markierten Einstieg parkierten wir unser Fahrzeug auf einem Ausstellplatz und nahmen die rund dreiviertelstündige Wanderung in Angriff. Die Spannung war so riesig, dass die Aussentemperatur von 36°C völlig in den Hintergrund rückte. Erwartungsvoll erreichten wir das hochkarätige Biotop, welches in steiler Hanglage in einem lichten Fichtenwald liegt und vom Kärntner Naturschutzbund betreut wird. Auf den ersten Blick schienen sämtliche Sträucher knapp bis stark verblüht zu sein, doch im obersten Bereich leuchtete plötzlich ein gelber Fleck aus dem von der Sonne beschienenen Hang. Mein Adrenalin wallte. Mit der Kamera in der Hand kraxelte ich rund 30 Meter höher und kam



aus dem Staunen nicht mehr heraus: Eine einzige Krone präsentierte sich in wunderbarer Hochblüte, wie sie auf uns gewartet hätte; wenige Blüten davon waren sogar noch knospig. Mit grosser Ehrfurcht knipste ich ein paar Bilder und stieg schweissgebadet zu Edith hinunter. Unsere erste Sensation war unter Dach und Fach!

### **Stopp dem Raubbau an der Natur!**

Nach Fünfjahresfrist nahm es uns wunder, wie sich der Standort des Mini-Endemiten Kärntner Wulfenie (*Wulfenia carinthiaca*) Abb. 4 auf dem Gailtaler Nassfeld / Passo di Pramollo im österreichisch-italienischen Grenzgebiet entwickelt hat. Zudem beabsichtigte ich, die Pflanzen digital zu fotografieren.

Somit unternahmen wir am 19. Juni einen Ausflug in dieses Gebiet. Auf der Watschiger Alm, Ausgangspunkt unserer Wanderung, stellten wir gegenüber dem Jahr 2007 keinen Unterschied fest. Frisch aufblühende Kärntner Wulfenien leuchteten stahlblau im buschigen Abhang. Auf dem Gartnerkofel-Wanderweg fiel uns alsbald ein markanter ockergelber Streifen auf, der sich durch einen Teil des Wulfenienareals schlängelte. Als wir näher kamen, realisierten wir, dass hier jüngstens eine Freestyle-Piste angelegt worden war, deren Grund eine dicke Strohschicht bedeckte. Vergiftet suchten wir den unseres Erachtens schönsten Wulfenienplatz, wo wir uns vor fünf Jahren sogar eines Albinos erfreut hatten. Schweren Herzens mussten wir zur Kenntnis nehmen, dass die Piste den unteren Bereich des Habitats tatsächlich tangiert. Einige Exemplare befanden sich unmittelbar neben dem hässlichen Stroh; wie viele darunter begraben worden waren, vermochten wir nicht abzuschätzen.

Nicht zuletzt zwecks Frustabbaus erklimmen wir nach dieser ernüchternden Entdeckung den Gipfel des Gartnerkofels. Der prächtige Ausblick in die Gebirgsszenerie des Dreiländerecks Österreich – Italien – Slowenien brachte uns wieder auf positivere Gedanken.





Abb. 1 und 2 *Rhododendron luteum* - Gelbe Alpenrose  
(Lendorf-Hühnersberg, 18.06.12)



Abb. 3 *Gentiana solstitialis* - Sonnenwend-Enzian  
(Monte Zoncolan, 29.06.12)







Abb. 4 *Wulfenia carinthiaca* - Kärntner Wulfenie  
(Gailtaler Nassfeld, 19.06.12)



Abb. 5 *Gladiolus illyricus* - Illyrische Gladiole  
(Schütt, 21.06.12)



Abb. 6 *Valeriana celtica* subsp. *norica* -Norischer Baldrian, Speik  
(Schoberriegel, 22.06.12)



Abb. 7 *Nigritella lithopolitanica* -Steiner-  
Alpen-Männertreu (Hochobir, 23.06.12)





Abb. 8 *Alyssum ovirense* - Obir-Steinkraut  
(Hochobir, 23.06.12)



Abb. 9 *Saxifraga hohenwartii* – Hohenwarts Steinbrech (Hochobir, 23.06.12)



Abb. 10 *Lilium carniolicum* - Krainer Lilie  
(Vellacher Kotschna, 26.06.12)



Abb. 11 *Federnelke* - *Dianthus plumarius*  
(Kal-Koritnica, 28.06.12)







Abb. 13 *Aquilegia bertolonii* - Bertolonis Akelei  
(Alpinum Juliana, 28.06.12)



Abb. 14 *Dianthus sanguineus* - Blutrote Nelke  
(Alpinum Juliana, 28.06.12)



Abb. 15 *Physoplexis comosa* - Schopfige Teufelskralle  
(Alpinum Juliana, 28.06.12)



Abb. 16 *Gymnadenia conopsea* x *Nigritella rhellicani* = *xGymnigritella suaveolens*  
(Nockalmstrasse, 30.06.12)



Wintersportanlagen haben in einem solch hochkarätigen Endemitenbiotop wirklich nichts zu suchen. Doch bleiben wir zuversichtlich und hoffen, dass es hier bei diesem einen menschlichen Eingriff bleibt; denn eine Naturverschandelung wie am gegenüberliegenden Madritschen, wo praktisch das ganze ursprüngliche Gelände durch Skipistenbau verunstaltet worden ist, muss man hier um jeden Preis verhindern!

Unserem naturverbundenen Pensionsehepaar haben wir den Fall geschildert.

### **Die Schütt**

Die Schütt ist ein gut zugängliches feuchtes Naturschutzgebiet, das rund 10 km südwestlich von Villach am Dobratsch-Südfuss liegt. In Anbetracht ihres für Österreich einzigartigen Bestandes an Illyrischen Gladiolen (*Gladiolus illyricus*) Abb. 5 genießt sie bei Botanikern und Naturfreunden ein hohes Ansehen.

Edith und ich besuchten dieses attraktive Biotop am 21. Juni. Ausser der akut gefährdeten Gladiolenspezies bewunderten wir bereits die ersten aufblühenden Lungen-Enziane (*Gentiana pneumonanthe*), Ästige Igelkolben (*Sparganium erectum*), Sibirische Schwertlilien (*Iris sibirica*), *Epipactis palustris* (Sumpf-Ständelwurz) sowie verschiedene vorwiegend abblühende *Dactylorhiza*-Arten.

### **Botanische Schätze in den Gurktaler Alpen**

Am 22. Juni fuhren Edith und ich in den Norden Kärntens, genauer auf die Turracher Höhe in den Gurktaler Alpen.

Während des Aufstiegs zum Schoberriegel beabsichtigten wir, in den Silikاتفelsen den Wulfens Mannsschild (*Androsace wulfeniana*) aufzustöbern. Trotz intensiver Suche blieb dieses Unterfangen jedoch erfolglos. Dafür zeigte sich neben den Primelarten *Primula glutinosa* (Klebrige Primel), *Primula villosa* (Zottige Primel) und *Primula minima* (Zwerg-Primel) der endemische Norische Baldrian oder Speik (*Valeriana celtica subsp. norica*) Abb. 6 in Hochform. Bald erreichten wir den Gipfel, wo wir vom imposanten Panorama verblüfft wurden. Gestärkt setzten wir die Tour zur Gruft (2232 m) fort, dem höchsten Punkt unserer Wanderung. Im Gipfelbereich stiessen wir auf



zwei mit Schnee gefüllte Vertiefungen, die eine Überraschung beherbergten: Nebst dem uns wohlbekannten Kleinen Alpenglöckchen (*Soldanella pusilla*) bejubelten wir vor allem das noch kleinere und ausgefrantere Österreichische (*Soldanella austriaca*), welches in den Gurktaler Alpen seine südliche Verbreitungsgrenze erlangt.

### **Mit Klaus und Emil auf dem Hochobir**

Am 23. Juni trafen Edith und ich Klaus Hess mit dessen Kollegen Emil Wiesendanger auf der Eisenkappeler Hütte zwecks botanischer Erkundung des Hochobirs.

Knapp unterhalb der Waldgrenze fielen uns in einer mageren Bergwiese dunkelrote Orchis-Blüten auf. Es handelte sich um die letzten *Orchis mascula* ssp. *signifera* (Unterart *signifera* des Manns-Knabenkrauts). Bei genauerem Hinschauen stellten wir ferner bereits die untersten *Nigritella lithopolitana* (Steiner-Alpen-Männertreu oder -Kohlröschen) fest Abb. 7. Aus abblühendem Grund waren diese allerdings nicht mehr fotogen. In Hochblüte zeigten sich jene auf einer etwa 150 Meter höher gelegenen Alpenmatte. Dort fotografierten wir bezaubernde Farbnuancen von Blassrosa bis Dunkelrot. In einer Geröllhalde wenig unterhalb der 2000-m-Marke bekamen wir es gleich mit drei faszinierenden Endemiten zu tun: dem Kerners Alpenmohn (*Papaver kernerii*), dem Obir-Steinkraut (*Alyssum ovirense*) Abb. 8 sowie dem Hohenwarts Steinbrech (*Saxifraga hohenwartii*) Abb. 9. Wir Fotografen gerieten dabei schier aus dem Häuschen und verrichteten "Schwerarbeit".

Die *Nigritella lithopolitana* begleitete uns bis vier Meter unter den Gipfel. Dort oben auf 2139 m wurde zufälligerweise der 50. Geburtstag eines Alpinisten gebührend gefeiert. Die lustige Gesellschaft schloss uns freilich in ihre Festivitäten ein und verköstigte uns mit feinem Kuchen und einem Minifläschchen Likör. Prost!

### **Der südlichste Zipfel Österreichs**

Die Vellacher Kotschna ist ein von Slowenien umgebenes wildromantisches Naturreservat südöstlich von Bad Vellach (Bela) am Seebergsattel. Sie bildet den südlichsten Zipfel Österreichs und beherbergt eine Vielzahl seltener Pflanzen und Tiere.



Gemäss damaligen Hinweisen von Jean-Pierre Brüttsch und Guido Viel hatten Edith und ich dieses Gebiet vor sechs Jahren einmal erwandert und waren hell begeistert gewesen.

Grund genug, dieser langen Abstinenz heuer ein Ende zu setzen: Am 26. Juni trafen wir Klaus und Emil beim Reservateingang. Die beiden hatten diese fantastische Ecke ebenfalls schon gekannt. Unser Tagesziel war die ziemlich genau 500 Meter höher liegende Offnerhütte.

Nur wenige Schritte vom Auto entfernt sichteten wir bereits die ersten botanischen Schmankerl in Form vom Braunen Storchschnabel (*Geranium phaeum*) und dem Nesselkönig (*Lamium orvala*). In den steilen Kalkstein-Abhängen erfreuten wir uns an grossen Gruppen von Sternbergs Nelken (*Dianthus sternbergii*), einer Spezies, die unserer Montpellier-Nelke (*Dianthus monspessulanus*) vom Südtessin ähnelt. Je höher wir kamen, desto häufiger schmückten Türkenbund- (*Lilium martagon*) und Krainer Lilien (*Lilium carniolicum*) Abb. 10 den Wegrand.

Durstig und verschwitzt erreichten wir in ansprechender "Blüemelerzeit" die ersehnte Offnerhütte, wo wir die Mittagsrast einschalteten. Doch eine Hochstaudenflur, durchmischt mit zahlreichen *Lilium martagon* und *Lilium carniolicum*, liess für uns Fotografen das Picknick kurz ausfallen. Immer wieder liessen neue fotografiewürdige Motive unser Herz höher schlagen. Ich fragte mich, ob die genetischen Voraussetzungen für Hybriden zwischen diesen beiden Arten stimmen würden. Wenn ja, wäre dies ein idealer Standort dafür.

Beim Abstieg erfüllte sich der von Klaus geschilderte Wunsch doch noch: An einer mit Seilen gesicherten Stelle bemerkten wir ein beachtliches *Campanula zoysii*-Habitat (Zoys' Glockenblume), teils noch stark knospig, teils kurz vor dem Aufblühen.

Auf dem Talboden zeigten sich im Mischwald sogar noch zwei kleine Frauenschuh-Stöcke (*Cypripedium calceolus*), für diese südliche Lage wahrlich kein häufiges Phänomen.

Ein prächtiges Biotop mit Blutknöllchentragenden Feuerlilien (*Lilium bulbiferum*), das sich bei Bad Vellach an der Passstrasse zum Seebergsattel befindet, rundete den artenreichen Exkursionstag ab.



### **Heisser Abstecher nach Slowenien**

Der 28. Juni sollte der heisseste Tag unserer Südostalpen-Reise werden, aber nicht unbedingt nur temperaturmässig, auch botanisch erwarteten uns ein paar Leckerbissen der ersten Kategorie.

Doch alles schön der Reihe nach: Über Tarvisio und den Predilpass führte uns die Route nach Slowenien. Um die Mittagszeit erreichten wir das Dorf Kal-Koritnica. Auf lediglich 475 m Meereshöhe erlebten wir mit 40°C den wärmsten Ort unserer Ferien. In der gegenüberliegenden sonnenexponierten Strassenböschung, wo die Temperatur noch gut und gern 10°C höher lag, erblickte ich hocheifrig eine Population Federnelken (*Dianthus plumarius*) Abb. 11 und ein blau schillerndes Weissfleck-Widderchen (*Syntomis phegea*) Abb. 12. Während uns Edith einen schattigen Picknickplatz sicherte, trotzte ich der Affenhitze und lichtete diese Kostbarkeiten ab.



Abb. 12 *Syntomis phegea* - Weissfleck-Widderchen (Kal-Koritnica, 28.06.12)

Am Nachmittag verschoben wir uns in höhere Gefilde ins Alpinum Juliana, einen südostalpinen Pflanzenlehrpfad oberhalb Trenta auf der Südseite des Kranjska-Gora-Passes (Vršič). Beim Eingang empfing uns eine riesige Gruppe *Epipactis atrorubens* (Braunrote Ständelwurz). Etwas bergaufwärts kamen wir zu einem sonnigen Steinmüerchen, woraus Einseles Akeleien (*Aquilegia einseleana*) und Bertolonis



Akeleien (*Aquilegia bertolonii*) Abb. 13 sowie Sternbergs (*Dianthus sternbergii*) und Blutrote Nelken (*Dianthus sanguineus*) Abb. 14 sprossen. Dass ich meine Kamera einmal mehr zu Höchstleistungen antrieb, lag auf der Hand. Das Pünktchen aufs i setzten schliesslich die stattlichen hell- bis dunkelvioletten Blüten der Schopfigen Teufelskralle (*Physoplexis comosa*) Abb. 15, welche mit Durchmessern von bis zu 7 cm aus einer Felswand grüssten. Hurra, einige Individuen waren mit der Fotoausrüstung sogar erreichbar!

Überglücklich fuhren wir via Vršič, Kranjska Gora und Wurzenpass nach Kärnten zurück.

### **Der Blumenberg im Friaul**

Der Monte Zoncolan in den Karnischen Alpen stellt vor allem im Radsport eine feste Grösse dar. Der ruppige Anstieg von 526 auf 1750 Meter über Meer bedeutet für jeden Biker eine kultische Herausforderung. Die Erhebung kennt jedoch auch seine erholsame Seite: In der kalten Jahreszeit bietet sie ein Wintersport- und im Sommer für Wanderer ein Blumenparadies. Ein Kollege, der in dieser Gegend aufgewachsen ist, hatte mir diesen Berg im Vorfeld schmackhaft gemacht. Er hatte gemeint, er sei zwar kein Pflanzenspezialist, aber der Monte Zoncolan erweise sich als derart blumenreich, sodass bestimmt auch mein "anspruchsvoller" Geschmack befriedigt werde.

Am 29. Juni machten Edith und ich die Probe aufs Exempel. Wir fuhren über den Plöckenpass nach Sutrio und von dort auf den Monte Zoncolan.

Mein Kollege sollte Recht behalten. Oberhalb des Skicenters öffnete sich ein wahres Blumeneldorado. Nach gemütlicher Wanderung nahmen wir auf dem Rückweg ungefähr 250 Meter unter dem Gipfel einen magerrasigen Hügel unter die Lupe. Es wimmelte von *Dactylorhiza fuchsii* (Fuchs' Fingerwurz), *Gymnadenia conopsea* (Mücken-Handwurz) und *Gymnadenia odoratissima* (Wohlriechende Handwurz), *Platanthera bifolia* (Zweiblättrige Waldhyazinthe), *Paradisea liliastrum* (Paradieslilie) sowie *Allium victorialis* (Allermannsharnisch), und unweit neben dem Strassenrand stand ein Prachtexemplar der



*Gentiana solstitialis* (Sonnenwend-Enzian) Abb. 3 aus dem *Gentiana-germanica*-Formenkreis.

Der Sonnenwend-Enzian blüht rund drei Monate früher (bereits ab Mai) als der Deutsche, ist viel seltener und hauptsächlich in den Ostalpen anzutreffen. Sowohl das Blattgrün als auch die Blüten sind wesentlich blasser.

Somit verzeichneten wir einen krönenden Abschlussfund vor der langen Rückreise nach Faak.

### ***Vernünftiges Schlussbouquet***

Unseren letzten Urlaubstag verbrachten wir in gemütlicher Manier, zumal Edith ihren am Dachstein verstauchten rechten Fuss dringend schonen musste. Die Nockalmstrasse in den Gurktaler Alpen hatten wir bis anhin nur aus der Literatur gekannt und passte wunderbar ins Konzept.

Punkto Traumlandschaft und Wandermöglichkeiten steht die 44 km lange Hochalmstrasse in nichts nach. Wer hingegen botanisch auf die Rechnung kommen will, sollte sich in den kalkhaltigen nordwestlichen Teil zu begeben. Beim Murmeltier-Informationszentrum befindet sich beispielsweise ein grossartiges Orchideenbiotop mit den überaus zahlreich vorhandenen *Gymnigritella*-Hybriden *xGymnigritella heufleri* (*Gymnadenia odoratissima x Nigritella rhellicani*) und *xGymnigritella suaveolens* (*Gymnadenia conopsea x Nigritella rhellicani*). Von den Letztgenannten bestaunten wir sogar eine hyperfotogene Vierergruppe Abb. 16.

So endeten unsere fünften Südostalpen-Ferien mit einer erneut fantastischen Ausbeute. Dieses schöne Fleckchen Erde besuchten Edith und ich garantiert nicht zum letzten Mal!





## Flachdächer als Ersatzbiotope für Orchideen

Um die negativen Auswirkungen der intensivierten Bebauung zu reduzieren, wurden in den letzten Jahrzehnten enorme Anstrengungen unternommen, Dachdächer optimal zu begrünen. Gleichzeitig werden so auch Ersatzbiotope für verlorengegangenes Kulturland geschaffen. Bestanden die ersten Dächer vorwiegend aus einer dünnen Kiesschicht, werden heute leichte Substratmischungen auf der Basis von Lava, Bims und Blähschiefer verwendet. Diese haben den Vorteil, dass sie über ein hohes Wasserspeichervermögen verfügen; mit dem Resultat, dass weniger Wasser in das Entwässerungssystem gelangt, was auch ökonomisch von Bedeutung sein kann. Durch Verdunstung des im Substrat gespeicherten Wassers wird zudem der Umgebung Feuchtigkeit zugeführt, was zu einer Abkühlung des Substrats und auch der darunter liegenden Räumen führt. Untersuchungen haben ergeben, dass der Temperaturunterschied bis zu 3-5°C gegenüber nicht-begrüntem Dächern betragen kann.

Die meisten Dachflächen werden anfänglich mit speziellen Dachkräutermischungen angesät. Je nach Mischung beträgt ihre Wuchshöhe 20-50 cm. Einmal angewachsen, benötigen sie praktisch keine Unterhaltsarbeiten mehr. Ein bis zwei Kontrollgänge pro Jahr zwecks Eliminierung von aufkommenden Bäumen und andern unerwünschten Pflanzen, reichen in der Regel aus.

Was früher niemand für möglich gehalten hatte, ist eingetreten: Nebst angesäten Pflanzen haben sich innerhalb weniger Jahre auch Orchideen eingefunden.

Leider ist es den Wenigsten von uns gegönnt, begrünte Flachdächer zu besuchen.

Durch meine Tätigkeit mit den Aussaatversuchen von *Cypripedium calceolus* war ich auch in Kontakt mit Spezialisten an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Fachgruppe Dachbegrünung gekommen. Mit ihnen hatte ich im Mai 2010 die einmalige Gelegenheit, an einer ganztägigen Exkursion die schönsten Orchideendächer der Schweiz zu besuchen. Was uns da geboten wurde, war





schlicht überwältigend. Auf dem Dach des Kantonspitals St. Gallen ein rotes Meer von *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza majalis* und *Dactylorhiza incarnata*. Ein Highlight der besonderen Art war der Besuch der REHA-Klinik in Bellikon: Rosetten von *Spiranthes spiralis*. 2009 wurden davon 1600 Exemplare gezählt. Natürlich durfte die stadtzürcherische Wasseraufbereitungsanlage in Wollishofen nicht fehlen. Auf 3 ha Dachflächen wurden dort 2009 10 Orchideenarten mit >11000 Exemplaren gezählt. (über die AGEO-Exkursion auf diese Dächer wurde im Heft 2/2012 berichtet).

Die Frage, welche alle beschäftigt lautet: Wie gelangen diese Orchideen auf die Dächer? Beim Wasserwerk Wollishofen hat man insofern eine Vermutung, als dass 1914 beim Bau das Aushubmaterial auf die Dächer ausgebracht wurde und damit wohl auch Orchideen. Wie gelangten aber die *Spiranthes* auf das Dach in Bellikon? Die einzigen anderen beiden Standorte im Kanton Aargau liegen in Küttigen und Densbüren, 23 km Luftlinie entfernt! Eine Möglichkeit besteht darin, dass die Samen mit dem Wind transportiert wurden. Gleichzeitig müsste aber, gerade bei pasteurisiertem Substrat, auch der spezifische Mykorrhizapilz anwesend sein. Fragen über Fragen!

Nun kommt noch der Umstand dazu, dass erst einige Jahre nach Erstellung eines Daches die ersten Orchideen gesichtet werden können. Eine Rückverfolgung aller Vorgänge während dieser Periode ist bislang nicht möglich gewesen.

### **Der Versuch**



Abb. 1 Substratmischung

Deshalb hatte ich mich entschlossen, ein geplantes Geschäftshaus in Untereentfelden ab Baubeginn über die nächsten Jahre zu begleiten.

Im November 2011 wurde dieses Gebäude mit einer Dachfläche von 1630 m<sup>2</sup> erstellt.



Das Dach mit einem Neigungswinkel von ca. 2% wurde mit einem mineralischen Schüttstoffgemisch aus Blähschiefer, Bims und geringen Anteilen organischer Substanz in einer Schichtdicke von ca. 8 cm bedeckt. Zusammen mit der Geschäftsleitung und dem Architekturbüro konnte ich erreichen, das für mich auf dem Parkplatzareal innerhalb einer Ruderalfläche mit Wandkies eine identisch aufgebaute Versuchsfläche (Folie, Flies und 8 cm Substrat) von 25 m<sup>2</sup> angelegt wurde. Damit soll über die kommenden Jahre ein Vergleich der aufkommenden Vegetation auf dem Dach mit derjenigen der Versuchsparzelle gemacht werden.



Abb. 2 Versuchsfläche

Im März 2012 erfolgte die Aussaat mit der UFA-Dachkräuter-  
mischung 49 CH auf dem Dach wie auch auf der Versuchs-  
fläche. Das Basissaatgut stammte von Pionierstandorten,  
Felsensteppengesellschaften, sowie Trocken- und Mager-  
wiesen des schweizerischen Mittellandes.



### **Erste Resultate**

Am 22. Mai 2012 besichtigte ich zum ersten Mal die Dach- und Versuchsfläche.

Ich war erstaunt über die in so kurzer Zeit zur Blüte gelangten Pflanzen. Die Flächen präsentierten sich, als ob sie bereits vor einem Jahr gesät worden wären. Sowohl auf dem Dach wie am Boden konnten u.a. folgende ausgesäte Pflanzen bestimmt werden:

*Achillea millefolium*, *Papaver argemone*, *Dianthus carthusianorum*, *Verbascum nigrum* und *Chrysanthemum praecox*.

Zusätzlich auf dem Dach: *Salvia pratensis*. *Plantago major*, sowie *Betula sp.* und *Salix sp.* waren selbständig eingeflogen. Die Baumsprösslinge wurden, so weit als möglich, ausgerissen.

Zusätzlich auf dem Versuchsfeld: *Tussilago farfara* (nicht gesät); interessanterweise nur entlang der Grenze zwischen Ruderalfläche (Kies) und Versuchsfeld (siehe Abb. 2)

### **Weiteres Vorgehen:**

Zweimal jährlich werde ich im Frühling und im Herbst die Pflanzen auf dem Dach und auf der Versuchsfläche kartieren.



Abb. 3 Beispiel Kantonsspital St. Gallen, Foto Göpf Grimm

Vergleiche zu diesem Thema auch die Berichte in den AGEO Mitteilungsheften 2/2010 Seiten 2 ff, 3/2011 Seiten 8ff und 2/2012 Seiten 8f.



## Orchideen kartieren im Winter

Orchideen lassen sich auch im Spätherbst und teilweise bis in den Winter hinein kartieren. Nicht alle, aber einige. Und zwar nicht nur mit Rosetten, sondern auch auf Grund der Fruchtstände. Einige Fruchtstände sind sehr charakteristisch. So lassen sich z.B. *Platanthera chlorantha* und *Platanthera bifolia* an den Fruchtständen unterscheiden. Eine gute Hilfe ist das Büchlein "Heimische Orchideen - Identifizierung der Fruchtstände" von Kurt Redl. Es ist auf die österreichischen Orchideen bezogen, aber es enthält sehr viele Schweizer Orchideen. Es regt an, genauer hinzuschauen und selber Unterscheidungsmerkmale herauszufinden. Alle Fruchtstände sind, z.T. sogar in verschiedenen Stadien, mit Bildern dokumentiert. Es kann beim Autor für ca. € 20 bezogen werden (Kurt Redl, Unterlaussa 95, A-8934 Altenmarkt).

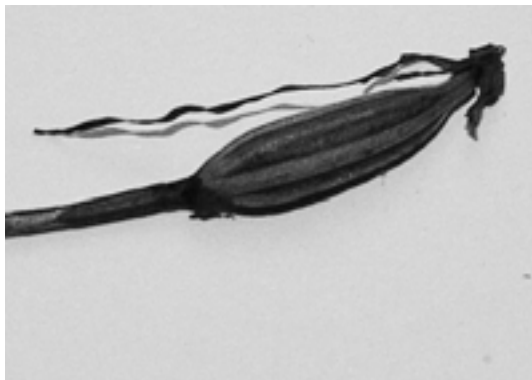


Abb. links *Platanthera bifolia* Samenkapsel

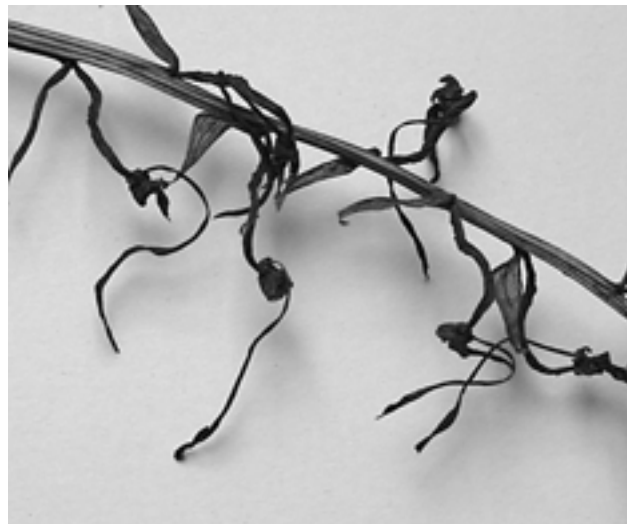


Abb. rechts *Platanthera chlorantha* Sporn vertrocknet



*Der AGEO-Vorstand wünscht  
allen Mitgliedern sowie deren  
Angehörigen frohe Weihnachten  
und einen guten Rutsch ins Jahr*

# 2013



*Foto Thomas Ulrich*

*„Es war ganz still und eine weiche Schneedecke  
hatte sich darüber ausgebreitet.“*



## **PRÄSIDENT**

**Gottfried Grimm**

Möwenweg 23  
8597 Landschlacht  
071 695 11 21

Gottfried.grimm@bluewin.ch

## **KASSIERIN**

**Maja Wolf**

Roggenweg 20  
8405 Winterthur  
052 233 54 43

Maja.wolf@bluewin.ch

## **SPEZIAL-PROJEKTE**

**Jean-Pierre Brütsch**

Steinbühlweg 10  
4123 Allschwil  
061 481 41 11

jp.bruetsch@bluewin.ch

## **"JAHR DER ..."**

**Werner Hottinger**

Ch. Des Trois Portes 65  
2000 Neuchâtel  
032 730 32 15

w.hottinger@hotmail.com

## **PFLEGE-EINSÄTZE**

**Jürg Luder**

Obstgartenstr. 5  
8425 Oberembrach  
044 865 23 43

j.luder@hispeed.ch

## **HOME PAGE, PUBLIKATIONEN**

**Beate Waldeck**

Speiserstrasse 40  
4600 Olten  
062 296 77 08

ageo.bwaldeck@bluewin.ch

## **VIZEPRÄSIDENT**

**Paolo Trevisan**

Platanen 52  
4600 Olten  
062 296 64 49

paolo.trevisan@bluewin.ch

## **AKTUAR**

**Rolf Chiarini**

Tannweidstr. 7  
8133 Esslingen  
043 277 02 23

rolf.chiarini@bluewin.ch

## **BEISITZER**

### **EXKURSIONEN UND KURSE**

**Marianne Greminger**

Wolfganghof 13A  
9014 St. Gallen  
071 277 21 25

m.greminger@bluewin.ch

### **KARTIERUNG, DATENBANK**

**Ruedi Irniger**

Freyastrasse 4  
8004 Zürich  
044 241 65 57

ageo.rirniger@bluewin.ch

### **PFLEGE-EINSÄTZE**

**Peter Scheuber**

Ringstrasse 11 / PF 513  
6341 Baar  
041 761 40 57

pe.pi@bluewin.ch

**Internet-Adresse:**

**[www.ageo.ch](http://www.ageo.ch)**



