



A G E O

Mitteilungsheft der Arbeitsgruppe
Einheimische Orchideen Aargau **3/2011**

www.ageo.ch

Mitteilungen des Vorstandes	1
Albert Kurz	
Mutationen	3
Maja Wolf	
Veranstaltungen	3
Exkursion Rehaklinik Bellikon 27.8.2011	7
Roland Wüest	
AGEO Exkursion St. Antönien 9.7.2011	11
Johanna Burkhalter	
Das Wanzen-Knabenkraut in Graubünden	20
Dr. Beat A. Wartmann	
Albinismus und Albiflora-Varietäten	38
Christian Gnägi	

Beilage:

Einladung & Anmeldung zum Chlaushock 3.12.2011

sowie

Erinnerung an den Fotowettbewerb „Bergwelten“



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 3/2011 vom 1.10.2011

Liebe AGEO-Mitglieder

Seit April 2005 liefen Verträge über verschiedene Pflegegebiete mit dem Kanton Aargau, die ab April 2011 erneuert wurden. Diese neuen Verträge, die zum Teil erst kürzlich ausgehandelt wurden, gelten ebenfalls für eine Zeitdauer von 6 Jahren. Zeit ein wenig zurückzuschauen.

Am Anfang war ein Vertrag mit Bedingungen für die Pflege der Orchideengebiete. Auf der andern Seite war ein Tagebuch, das dem Organisator der Pflegeeinsätze als Leitfaden diente. Im Laufe der ersten Hälfte des Jahres übernahm ich damals die Arbeiten von Peter Brüscheiler. Die Aufgabe war nicht so einfach, weil meine Computerkenntnisse nicht so gut waren. Vieles musste mit der Zeit ergänzt und erneuert werden.

Es erwies sich als notwendig von den Pflegegebieten Pläne oder Planskizzen zu erstellen, auf denen man die Altgrasflächen einzeichnen konnte, damit im nächsten Jahr nicht am gleichen Ort Gras stehen gelassen wird. Dieses Vorgehen hat sich bewährt und kann auch in Zukunft teilweise weitergeführt werden. Unter dem Jahr gab es immer wieder Änderungen, auf die man reagieren musste. Langsam wächst man in eine solch vielfältige Aufgabe hinein.

Es hat sich mit der Zeit eine eigentliche Mähgruppe gebildet, die in wechselnder Besetzung noch besteht und hoffentlich auch weiter bestehen kann. Es gibt Leute, die Überzeit oder Ferien einsetzen, um beim Mähen unter der Woche zu helfen. Viele der Mäher sind aber 65 und mehr Jahre alt.

Das separate Mähen erleichtert das Räumen gewaltig. Die Gefahr von Unfällen ist weniger gross, wenn am Samstag nicht mehr oder nur noch wenig gemäht werden muss.

Im Lauf der Zeit gibt es auch Vorkommnisse, die man nicht mehr vergisst. Einen solchen Tag erlebten wir im März 2006, als das Essen für den Räumungshock im März im Schnee stecken blieb und man am Schluss noch froh sein musste, dass alle sicher den Heimweg fanden. Ein spezieller Räumungseinsatz war 2009 in Hornussen. Vorab beförderte eine kleine Gruppe von Helfern den grössten Teil des Heus nach unten, wo es gepresst und verwertet werden konnte. Am Samstag darauf wurden dann ein paar



Neumitglieder ganz gründlich von Gewitterregen getauft, der gar nicht so angenehm war.

Mit der Zeit hat sich an Hand von Notizen einiges an Wissen angesammelt. Mit den Zusammenstellungen können die geleisteten Einsätze eruiert werden und man weiss somit genauer wie viele Arbeitsstunden geleistet wurden, was die Verpflegung kostete oder wie hoch die Reparaturenkosten waren. Die Zahlen sind für das Vereins-Budget gut zu gebrauchen.

Seit 2008 ist in Freienwil eine Parzelle mit Frauenschuh im Besitz der AGEO. Der erste Pflegeeinsatz im September bleibt wohl allen Beteiligten in Erinnerung, kam man sich doch wie im Urwald vor. Heute hat man die Brombeeren und den Wasserdost im Griff und der Frauenschuh entwickelt sich prächtig. Das Schneiden der Stockausschläge im Juni ist ein Erfolg, so dass es mit der Zeit Rasen gibt, der auch bleibt.

Die neuen Verträge bringen Änderungen im Pflegebereich. Es gibt Gebiete, die neu zweimal gemäht werden müssen. Es wird wohl einen Einsatz mehr geben. Stockausschlägen und Disteln muss weiterhin Beachtung geschenkt werden.

Das Kartieren der Pflegegebiete war und bleibt eine Aufgabe, die nicht vergessen werden darf. Nur so weiss man Bescheid, wo und wie viel Orchideen in den Gebieten vorkommen und wie sich die Gebiete entwickeln.

Die Aufgaben werden nicht kleiner.

Eine gute Kameradschaft war und ist ein ganz grosser Wert.

Viele von Euch waren bereit, Arbeiten zu übernehmen und mitzuhelfen und dies ist sicher: Es braucht weiterhin aktive AGEOLer, die mithelfen, die verschiedenen Arbeiten zu erledigen.

Besonders das Mähen und das Kochen an unseren Arbeitseinsätzen zeigt sich mehr und mehr als Problembereich.

Es ist zu hoffen, dass sich ganz besonders für diese Arbeiten Mitglieder finden, die mithelfen.



Veranstaltungen 3. Quartal

OKTOBER

01.10.2011 Räumungseinsatz

Ort: **Küttigen** - Brunnenberg & Schällebrugg
 Treffpunkt: 8:30-9:00 Rest. Traube, Küttigen

20.10.2011 DIA-VORTRAG

Ort: „Rotes Haus“, Brugg
 Zeit: 19.00 Uhr
 Thema: **ZUR BESTÄUBUNG EINIGER EUROPÄISCH-MEDITERRANER ORCHIDEEN**
 Referent: **DR. HELMUT BAUMANN, BÖBLINGEN (D)**

15.10.2011 Räumungseinsatz

Ort: **Effingen** - Hessenberg, Vorderrugen
 Treffpunkt: 8:30-9:00 Rest. Bären, Bözen

29.10.2011 Räumungseinsatz

Ort: **Erlinsbach** - Lehrpfad
 Treffpunkt: 8:30-9:00 Rest. Frohsinn, Erlinsbach

NOVEMBER

17.11.2011 DIA-VORTRAG

Ort: „Rotes Haus“, Brugg
 Zeit: 19.00 Uhr
 Thema: **EXKURSIONSRÜCKBLICKE - JEKAMI**
 Organisation: **PETER SCHARDT (DIGITALAUFNAHMEN)**
WALTER LÜSSI (DIAPOSITIVE)
Bitte Beiträge bis spätestens 15.10.2011 an Göpf Grimm melden.

DEZEMBER

03.12.2011 Chlaus-Hock (siehe separate Einladung)

Ort:	ACHTUNG: „Dufourhaus“, Brugg
Zeit:	15.00 Uhr
Thema:	Über dem nördlichen Polarkreis Lofoten, Vesteralen, Schwedisch Lappland.
Referent:	PETER SCHARDT, EMMEN



Was erwartet uns bei den Vorträgen

20.10.2011

Zur Bestäubung einiger europäisch-mediterraner Orchideen

Dr. Helmut Baumann, Böblingen (D)



Ophrys attica mit *Eucera seminuda*

Für die Fortpflanzung der Orchideen spielt ihre Bestäubung eine zentrale Rolle. Die zygomorphen Blüten sind bei den europäisch-mediterranen Arten immer zwittrig und meist auch gleichzeitig reif. Sie besitzen drei gleiche Kelchblätter und drei Kronblätter, von denen das mittlere

oft vergrößert und zu einer meist farbig abweichenden Lippe umgestaltet ist. Durch Drehung des Fruchtknotens (Resupination) steht die Lippe meist nach unten und dient bei den durch Insekten bestäubten Arten als Sitzplatz für diese. Der Lippe gegenüber liegen Staubgefäße und Griffel, die zu einer Säule (Gynostemium) verwachsen sind. Von den drei Narben ist eine nicht belegungsfähig und zu einem läppchenartigen Rostellum umgebildet, das die männlichen (Androeceum) und weiblichen Teile (Gynoeceum) trennt. Der aktive Teil der Narbenoberfläche ist klebrig und liegt unterhalb des Staubblattes.

Durch diese Trennung wird die Selbstbestäubung (Autogamie) bei den meisten europäisch-mediterranen Arten verhindert aber nicht immer ausgeschlossen, wie die Beispiele bei autogamen Arten der Gattung



Orchis militaris mit *Bombus terrestris*



gen *Epipactis*, *Corallorhiza* und *Cephalanthera* zeigen. Entwickelt ist im äusseren Kreis der Blüte nur ein fertiles Staubblatt, im inneren befinden sich zwei Staminodien. Das Staubblatt enthält meist in zwei Fächern (Theken) je ein Pollinarium, das bei vielen Arten jeweils aus einem Klebkörper, einem Stielchen (Caudicula) und einem gegliederten Pollinium besteht. Sobald der Bestäuber (meist Insekt) mit dem Kopf durch Berührung des Klebkörpers eines oder beide Pollinarien aus den Theken herauszieht, beginnt sich das Stielchen langsam im Verlaufe von 2-3 Minuten rechtwinklig abzubiegen. Damit hat es die richtige Lage, um beim Besuch der nächsten Orchideenblüte auf die klebrige Narbe treffen zu können. Beide Pollinien können dann komplett (ca. 50 000-250 000 Pollenkörner), einzeln oder meist aber nur in Bruchstücken (Massulae) übertragen werden, wobei die kleinste Einheit eine Pollentetrade (vier Pollenkörner) darstellt. Mit diesen Pollen können theoretisch 1000 (*Pseudorchis*) bis 14 000 (*Ophrys*) Samenanlagen belegt werden, die in einem unterständigen dreiblättrigen Fruchtknoten randständig (parakarp) angeordnet sind. Die Zahl der Massulae beträgt pro Pollinium zwischen 80 und 140 (*Dactylorhiza*, *Ophrys*, *Orchis*) und über 400 bei *Platanthera*. Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass das Prinzip des Überschusses vorherrscht, um den Arterhalt langfristig zu sichern. Eine Orchideenkapsel kann daher eine stark schwankende Zahl keimfähiger

Samen enthalten.

Der Blüten- und Säulenbau legt bei bei der großen Familie der *Orchidaceae* einen Bestäuber fest und die Abwandlungen sind damit für die riesige Formenmannigfaltigkeit verantwortlich. Diese Einrichtungen sind jedoch nicht immer perfekt entwickelt, da es bei den Orchideen mehr natürlich entstandene Bastarde als bei allen anderen Pflanzenfamilien zusammen gibt. Bei



Chamorchis alpina mit Ameise



den europäisch-mediterranen Orchideen zeigt der Blüten- und Säulenbau der Gattungen *Dactylorhiza*, *Epipactis*, *Himantoglossum*, *Orchis* und *Serapias* meist wenig Differenzierung. Daher können die gleichen Bestäuber auch für verschiedene Arten in Frage kommen. Kreuzbestäubungen werden dann vor allem durch räumlich und ökologisch getrennte Vorkommen oder durch unterschiedliche Blütezeiten verhindert.

Im Vortrag wird zunächst auf die Grundlagen der Fortpflanzung wichtiger europäisch-mediterranen Orchideengattungen und deren historische Entwicklung hingewiesen. Daran anschließend wird an Hand von Kurzfilmen die natürliche Bestäubung verschiedener Arten gezeigt. Den Abschluss bilden eine Reihe von Videos verschiedener Vertreter der Gattung *Ophrys*. An Hand einiger ausgewählter Beispiele wird die Spezifität der Bestäuber diskutiert.

17.11.1010 **JEKAMI – Exkursionrückblicke**

Auch dieses Jahr sind wir wieder gespannt auf Eure Beiträge zu unseren erfolgreichen Exkursionen – Rosettenexkursion, Jubiläumsexkursion, St. Antönien, REHA-Klinik Bellikon.

Ebenfalls freuen wir uns auf weitere Aufnahmen Eurer diesjährigen Ausbeute und vergesst nicht, dass wir an diesem Abend auch diskutieren können – fragt nach zweifelhaften Bestimmungen, Hybriden, unbekanntem Pflanzen, Insekten, Pilze usw.

Wichtig: Bitte meldet Eure Beiträge bis allerspätestens 15.10.2010 an Göpf Grimm, so dass Peter Schardt (Digitalpräsentationen) und Walter Lüssi (Diapositive) sich ausreichend vorbereiten können.

03.12.2011 **Chlaus-Hock** (siehe separate Einladung)
„Über dem nördlichen Polarkreis“
 Peter Schardt, Emmen



Exkursion Rehaklinik Bellikon 27.8.2011



Die vorausgegangene Gewitternacht hatte der Hitzewelle ein jähes Ende bereitet. Nichtsdestotrotz konnte Paolo Trevisan an diesem kühlen Spätsommernmorgen eine grosse muntere Schar erwartungsvoller AGEOler und Gäste vor der Rehaklinik Bellikon begrüßen, denn das Hauptthema „Orchideen auf Flachdächern“ war sehr verlockend.

Paolo Trevisan stellte uns Klinikgärtner Koni Wiederkehr vor, welcher in der Einleitung die Aussenanlage charakterisierte.

Das Klinikareal bietet Lebensraum für eine Vielzahl attraktiver Tiere und Pflanzen. Von den Letzteren gedeihen mindestens 350 Arten, wovon rund 220 heimisch sind. Darunter fallen erstaunlicherweise acht Orchideenspezies, die unterstrichenen Spezies wachsen auf zwei Klinik-Flachdächern:

- Aceras anthropophorum* (Puppenorchis)
- Anacamptis pyramidalis* (Pyramidenorchis)
- Cephalanthera damasonium* (Weisses Waldvögelein)
- Dactylorhiza fuchsii* (Fuchs' Fingerwurz)
- Dactylorhiza majalis* (Breitblättrige Fingerwurz)
- Epipactis palustris* (Sumpf-Ständelwurz)
- Listera ovata* (Grosses Zweiblatt)
- Spiranthes spiralis* (Herbst-Wendelähre).





Die Besichtigung begann im artenreichen Kräutergarten, wovon die Klinikküche regen Gebrauch macht. Dort bewunderten wir in erster Linie die Ölweiden, welche mit ihren linearen silbergrauen Blättern und kleinen ovalen Früchten an Olivenbäume erinnern.



Im Blumensektor fielen die überwiegenden gelben Blütenpflanzen, zum Beispiel die verschiedenen Sonnenblumen, auf. Koni Wiederkehr erklärte uns, dass die Farbe Gelb die Verarbeitung eines schweren Schicksalsschlages am besten begünstige.

Nun führte uns Koni Wiederkehr zu den zwei mit Spannung erwarteten Flachdächern, die auf natürliche Weise mit Tausenden von Orchideen übersät sind.





Der magere Boden in windexponierter, nicht allzu heisser Lage behagt ihnen offenbar bestens. Mit Ausnahme der *Spiranthes spiralis* (Herbst-Wendelähre) kann man die Pflanzen Ende August selbstverständlich nur noch im Fruchtstand beobachten. In diesem stark fortgeschrittenen Vegetationsjahr präsentierten sich sogar

die ungefähr 3'700 *Spiranthes spiralis* bereits fast vollständig im abgeblühten Zustand. Dem Schreiber gelang es, wenigstens noch ein fotogenes Exemplar zu erhaschen.



Im Herbst 2012 stehen Erweiterungsbauten der Rehaklinik auf dem Programm, wobei auch die orchideenreichen Flachdächer betroffen sind. Daher wird im nächsten Herbst eine fachmännische Orchideenumsiedlung (Zwischenlagerung in Kisten) durchgeführt. Koni Wiederkehr wird uns diesbezüglich auf dem Laufenden halten.



Entlang des rollstuhlgängigen Erholungsgeländes wachsen viele Beerensträucher. Koni Wiederkehr erläuterte uns, man habe sie bewusst an den Promenadenrand gepflanzt, damit die Früchte vom Rollstuhl aus gepflückt werden können.

Am idyllischen Aussichtspunkt genossen wir den Blick ins Reusstal sowie in die frisch verschneiten Innerschweizer Voralpen.

Anschliessend führte uns der Weg an einer faszinierenden Hecke vorbei, die zahlreichen Vögeln und anderen Tieren Unterschlupf beschert.

Nach einem Streifen mit Steinrasenflora endete unser Rundgang. Zu diesem Zeitpunkt tangierte uns eine neue Kaltfront mit Wind und Nieselregen, welche die Temperatur auf unangenehme 10°C absinken liess. Bellikon, das laut Koni Wiederkehr wegen des etwas rauhen Klimas auch als „Sibirien des Aargaus“ bekannt ist, machte seiner Bezeichnung alle Ehre.

Im willkommenen warmen Mensa-Restaurant genossen wir den von der Klinik offerierten Kaffee mit Gipfeli und liessen das Erlebte nochmals Revue passieren.

Im Namen aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer entbiete ich Koni Wiederkehr für seine kompetente Führung ein herzliches Dankeschön und hoffe auf eine erfolgreiche Verpflanzung der Flachdach-Orchideen.



AGEO Exkursion St. Antönien 9.7.2011

Am Morgen des 9. Juli 2011 trafen sich etwa vierzig AGEO-Mitglieder und Interessierte in St. Antönien Rüti. Das Wetter schien uns hold zu sein, statt den erwarteten Gewitterwolken lachte die Sonne und leuchtete der blaue Himmel. (Dies war mir sehr recht, denn ich halte mich bei starken Gewittern nur ungern in Gottes freier Natur auf!)



Alle Fotos: Ursula Lienhard

letzten Gruppe, die Paolo leitete.

Paolo erklärte uns, dass die eine Seite des Tals, durch das wir hoch wandern wollten, sehr intensiv bewirtschaftet werde, auf der andern, steileren Schattenseite jedoch weniger. Wir dort und auch an den Strassenböschungen beidseits, eine reichhaltige Flora finden.



Göpf Grimm begrüßte uns und, nachdem er ein Opfer für den Exkursionsbericht gefunden hatte, teilte er uns in drei Gruppen auf. In kleiner Formation hatten wir eher Gelegenheit, uns die Orchideen genauer anzuschauen und Fragen zu stellen. Ich gesellte mich zur

Das gelbe Greiskraut, das uns überall entgegen leuchtete, sei ein Zeichen von Überdüngung, dort mussten wir unsere Orchideen nicht suchen!

Aber schon bald entdeckten wir rechter Hand in einem kleinen kurzrasigen Feucht-



gebiet die ersten *Dactylorhiza majalis* und viele *Gymnadenia conopsea*. In der Nähe fanden wir auch *Dactylorhiza fuchsii*.

Nun gab es so viel zu sehen, dass wir auf dem schmalen Strässchen hin und her eilten, um kein seltenes Pflänzlein zu verpassen. Paolo schickte uns auf selbständige Entdeckungstour. Das wurde durch die kundigen Teilnehmer torpediert, denn: Dort, wo sich eine Mensentraube bildete, war gewiss ein seltenes Pflänzlein zu finden...

So bewunderte und beschnupperte ich zum ersten Mal in meinem Leben eine *Gymnadenia odoratissima*, (sie trägt ihren Namen zu Recht!). Auch lernte ich wieder einmal das „Elend der Kreuzungen“ kennen: Schöne Pflanzen, aber oft nicht mit Sicherheit zu bestimmen, dieses Mal eine *Dactylorhiza fuchsii* x *Dactylorhiza majalis*, ziemlich sicher!

Ganz nebenbei machte uns Paolo auf die seltene, unscheinbare Alpenwachsblume aufmerksam.

Ich freute mich über die Polster des Bewimperten Steinbrechs, die die munteren Bächlein zierten. (Nicht zu vergessen den Eisenhut, die Sumpfdistel und den Würger der Pestwurz, der uns immer wieder begegnete.)

Weil sich weiter vorn auf der rechten Strassenseite eine auffallend grosse Menschenmenge angesammelt hatte, war klar, dass uns etwas Besonderes bevorstand, speziell, weil auch Jürg Luder sein Dreibein auspackte!

Nachdem wir Zutritt zur seltenen Pflanze hatten, mussten wir ganz genau hingucken, um etwas orchideenartiges zu finden:

Das zierliche, feine Einblatt, *Malaxis monophyllos* machte uns die Freude! Diese Entdeckung bedeute sozusagen einen Sechser im Lotto, meinte Paolo!

Einige Schritte weiter zeigte sich die erste *Epipactis atrorubens* in voller Blüte, weitere aufblühende Exemplare folgten.

„Alti Mane“, die keine waren, sondern Samenstände der Silberwurz, Alpenwundklee, Wollgras, an einem ruderalen Plätzchen die Nachviole, die Bewimperte Alpenrose, die im Gegensatz zur Rostblättrigen Alpenrose auf Kalk wächst, Bergflachs und das Fettblatt freuten uns. Guido machte uns auf die Wasseramsel



aufmerksam, die immer wieder im Schaniela-Bach tauchte, um nachher gleich in einer kleinen Höhle über dem Wasserspiegel zu verschwinden, schön!

Bei Ronenegg verliessen wir das Strässchen und wanderten auf der linken Seite des Flusses weiter das Tal aufwärts. Das herzige Weglein führte über Weiden und überquerte Seitenbächlein. Die *Dactylorhiza incarnata* zeigte sich uns, sowie die *Orchis ustulata*. (Ich freute mich auch über den kreuzblättrigen Enzian und den Alpensteinquendel.)

Die verdiente Mittagsrast (um 13.30 Uhr!!) war nicht so gemütlich wie gewünscht, obwohl wir während dem Essen einige *Nigritella rhellicani* betrachten konnten. Kathrin und Albert drängten zum Aufbruch, sie wollten ins Alpenrösli, zum Kaffee!



Sie hatten sich ja ausgeruht, weil sie mit der ersten Gruppe schon viel früher am Rastplatz angekommen waren!

So machten wir uns etwas überstürzt auch auf den Weg. Weil AGEOLER Individualisten sind, hatten sich die Gruppen längst aufgelöst, aber da wanderte überall so viel Wissen, dass ich als Anfängerin ganz gut aufgehoben war. Wir entdeckten einige *Traunsteinera globosa* und später, gleich unterhalb vom Restaurant



Alpenrösli: Bärtige Glockenblumen, oranges Habichtskraut, den Bastardklee, das einköpfige Berufskraut und den Traubensteinbrech.

Im Alpenrösli tranken wir sauren Most, je nachdem mit oder ohne Alkohol, nach individueller „Eichung“ eben!! Das Servierpersonal



Johanna Burkhalter

war ob unseres Ansturms etwas überfordert!



Um Viertel vor drei bra-
 chen wir auf, um den
 Rückweg unter die
 Füsse zu nehmen. Zu-
 rück nach St. Antönien
 Rüti, folgten wir dem
 Strässchen. Aber schon
 nach hundert Metern
 blieben wir stehen:
 Scharfe Augen hatten
 die *Coeloglossum viride*
 entdeckt! Gleich

daneben wuchsen Mondrauten. Später leuchtete uns der Gold-
 pipau und das Sumpfherzblatt entgegen.

Mannen suchten und fanden die Samenstände der *Pseudor-
 chis albida*, die die Schreibende wenig interessierte, äxgüsi!



Wir wanderten, die
 markante Sulzfluh
 und die Schijenflue
 nun im Rücken, un-
 serem Ausgangs-
 punkt zu. Ich genoss
 das kühle Lüftlein
 nach der Hitze sehr.
 Ausser den ver-
 blühten Türkenbund-
 lilien sichtete ich
 nichts Neues. Ra-

scher als gedacht fanden sich die ersten Wanderer beim Treff-
 punkt ein.

Weil das nahe Hotel geschlossen hatte und wir gar keine Lust
 verspürten, eine gute Stunde in der Hitze zu warten, marschierten
 wir nach St. Antönien, um dort den Durst stillen zu können.





Leider wussten wir nicht, dass ehrgeizige Blüemeler noch weitere Exemplare der *Malaxis monophyllos* suchten. Ausser „unseren“ drei Pflanzen, zählten sie schliesslich insgesamt vierzehn dieser seltenen Spezies!

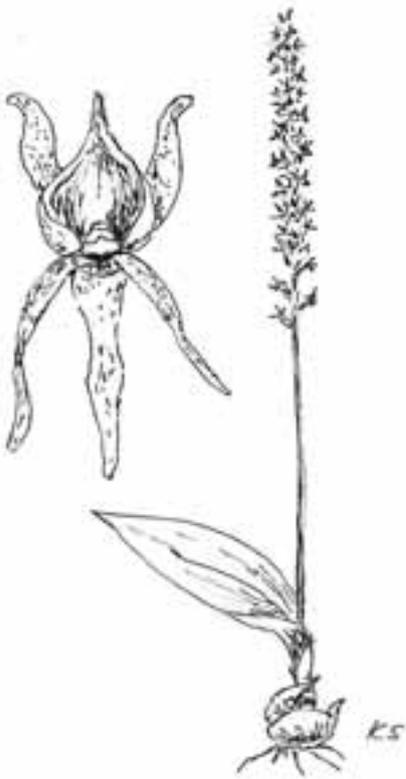
Die Kommunikation via Natel funktionierte nicht: Leider trafen wir uns nicht mehr und konnten uns nicht bedanken und uns nicht mehr voneinander verabschieden, der einzige Wermutstropfen dieser gelungenen Exkursion! Danke für alles, ich freue mich schon aufs nächste Mal!

Zeichnung Katrin Spörri: „Schijenflue“





Das Highlight der Exkursion



Malaxis monophyllos – Zartes Einblatt

(Fotos Jürg Luder, Zeichnung Katrin Spörri)



Fliegen-Ragwurz - *Ophrys insectifera* (Foto Ursula Lienhard)



Angebranntes Knabenkraut - *Orchis ustulata*

Braunrote Ständelwurz - *Epipactis atrorubens*



Pestwurz- Wüger – *Orobanche flava*

Bewimperter Steinbrech – *Saxifraga aizoides*

(Alle Fotos Ursula Lienhard)



Thomas Ulrich

„Danke für alles, ich freue mich schon aufs nächste Mal!“

So endet der Exkursionbericht. Aber wie kommt es zu einer gelungenen Exkursion? Dies wollten wir einmal erkunden und haben uns den 3 Exkursionsleitern am 5.7.2011 zur Vorexkursion angeschlossen.

Vor 5 Uhr aus den Federn und kurz vor 6 Uhr in den Zug einsteigen – zumindest für uns Oltner Paolo, Beate und mich. Göpf und Albert waren noch früher unterwegs. So früh gehe ich nicht einmal zur Arbeit ☺.

Wir trafen Albert und Regionalzug nach Küblis Uhr am Ausgangspunkt. Wir Zeit, um alles aufzuspüren, so dass am Samstag nicht vergebens gesucht werden musste. Und schnell wurden wir fündig und alsbald hat sich die Anspannung gelöst – ja das wird eine gute Exkursion.

Göpf in Lanquart im und waren so gegen 9 benötigten ja schliesslich dass am Samstag nicht vergebens gesucht werden musste. Und schnell wurden wir fündig und alsbald hat sich die Anspannung gelöst – ja das wird eine gute Exkursion.



Die „Drei Zufriedenen“ bei der Mittagsrast – ohne Kaffee zum Leidwesen von Paolo. Hier konnte unser Chai-Tee in der AGEO-Thermoskanne den „Entzug“ etwas lindern – das nächste Mal nehmen wir Kaffee mit. Gestärkt ging es dann Richtung „Alpenrösli“.



Das steinige Gebiet haben wir intensiv durchsucht – angeblich sollte es auch einige *Nigritella rubra* geben, aber wir suchten vergebens.



AGEOler – hier Göpf – suchen an den seltsamsten Orten nach Orchideen. Auch wenn er etwas Spannendes gefunden hätte, hätte er am Samstag aus Sicherheitsgründen die Gruppe nicht in dieses Gebiet führen können.



Trotz allem Einsatz blieb uns das zarte Highlight verborgen – wir haben am falschen Ort intensiv gesucht.

10 Augen sehen halt doch weniger als 80 Augen.

Gymnadenia conopsea und
Nigritella rhellicani



Das Wanzen-Knabenkraut in Graubünden



Abbildung 5 und 6 *Orchis coriophora* in Buseno, Giova am 7.6.2009, man beachte die helle Farbtönung



Abbildung 12 und 13 Tomils, Trans, Blühende Pflanze und Nahaufnahme aktueller Standort am 27.6.2009





Abbildung 14 und 15 *Orchis coriophora* am Standort in Pitasch, Prau da Platta am 24.6.2009 sowie Abnorm gefärbtes Exemplar ebenda mit grünlicher Lippe



Abbildung 16 und 17 Dreiergruppe und Doppelpflanze in Sagogn, Planezzas Sut am 6.6.2006



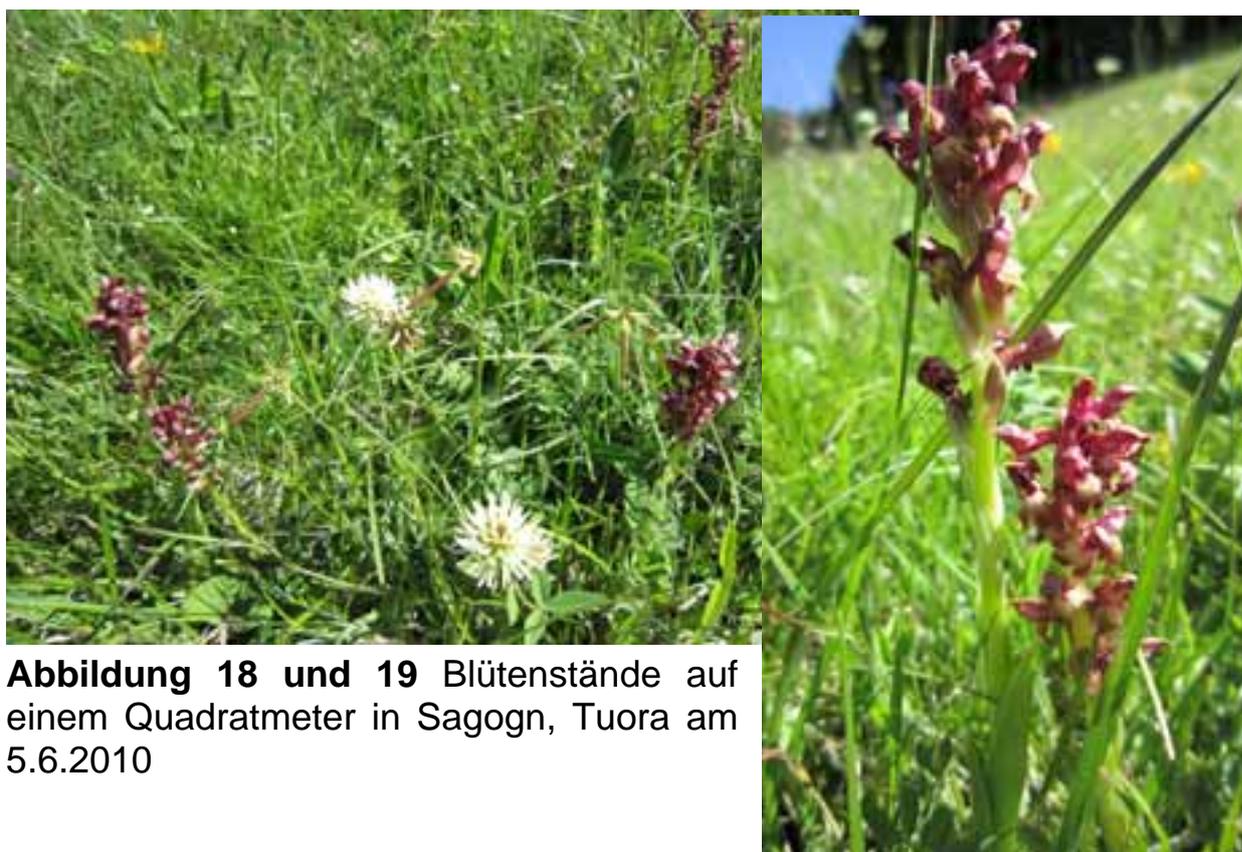


Abbildung 18 und 19 Blütenstände auf einem Quadratmeter in Sagogn, Tuora am 5.6.2010



Abbildung 22 und 23 Das Wanzen-Knabenkraut wuchs 2010 in Schlans sehr kräftig; einzelne Pflanzen waren am 5.6.2010 gegen 40 cm hoch





Abbildung 24 Ein Rosenkäfer als möglicher Bestäuber in Schlans am 13.6.2009

Abbildung 25 Am 28.5.2011 waren die Pflanzen (wegen der Trockenheit?) auffällig hell gefärbt, fast wie diejenigen im Misox (Abb. 5)



Abbildung 26 Am 12.6.2011 schwächliches, bereits verblühtes Wanzen-Knabenkraut

Abbildung 27 Möge *Orchis coriophora* im Bündnerland noch lange leben!



Einleitung

Das Wanzen-Knabenkraut (*Anacamptis/Orchis coriophora*) war in der Schweiz noch im 19. Jahrhundert auch im Mittelland verbreitet. Die Art hat in ganz Mitteleuropa schon vor dem 20. Jahrhundert dramatisch abgenommen. Rückgangsursachen waren damals Flussbegradigungen, Stauwehre an Flüssen und damit ausbleibende Frühjahrsüberschwemmungen, Siedlungsausbau und Trockenlegung von Feuchtwiesen (AHO 2005). Im 20. Jahrhundert kamen die Intensivierung der Landwirtschaft und die Luftverschmutzung (Düngung aus der Luft!) dazu. In Wiesen, die mehr als einmal pro Jahr gemäht werden, hat die Art keine Überlebenschance, tritt doch die Fruchtreife erst im September ein. Die Art lebt in Magerwiesen warmer Lagen, an grasigen, sonnigen Hängen, aber auch in wechselfeuchten Wiesen auf lehmigen bis leicht sauren Böden (Wartmann 2008).

Vor 1900 war die Art gemäss Datenbank der AGEO noch in den folgenden Kantonen vorhanden:

Genf (Troinex 1869 verschwunden), **Neuenburg** (Bevaix vor 1860 noch vorhanden; Boudry um 1840 im Marais des Sagnes noch vorhanden; Cressier um 1870 noch am Ufer der Thielle; Villiers 1898 am Fuss des Chaumont noch vorhanden), **Waadt** (um 1880 noch vorhanden in Agiez, Concise, Crassier, Crissier, Duillier, Eysins, Lavey-Morcles, Nyon, Ollon, Orbe, Payerne, Prangins, Prilly, Renens, Trélex, Yvonand), **Luzern** (Schongau vor 1860 noch vorhanden) und **St. Gallen** (Sargans 1877 oberhalb des Schlosses in feuchter Mulde noch vorhanden, Standort 1891 zerstört; 1891 gegen Matugg einige hundert Ex. noch vorhanden).

Zwischen 1900 und 1950 ist die Art definitiv aus den Kantonen des Mittellandes verschwunden:

Genf (Confignon 1949 am rechten Ufer der Aire verschwunden; Veyrier vor 1950 verschwunden), **Neuenburg** (Boudry um 1910 im Place d'Armes noch vorhanden), **Freiburg** (Gletterens um 1920 noch vorhanden; Saint-Aubin FR: um 1920 noch vorhanden), **Bern** (Gals um 1920 im Galsermoos noch vorhanden), **Solothurn** (Dulliken vor 1950 am Engelberg noch vorhanden), **Baselland** (Laufen vor 1950 im Laufental noch vorhanden), **Thurgau** (Diessenhofen 1933 noch vorhanden; Schlatt 1921 in



Unterschlatt/Schaarenwis noch vorhanden), **St. Gallen** (Buchs 1925 in den Rheinauen in feuchten Wiesen noch vorhanden).

Nach 1950 ist die Art nur noch in den Kantonen **Wallis**, **Tessin** und **Graubünden** verbreitet (Abb. 1). Südlich der Alpen handelt es sich in der Schweiz ausschliesslich um Vorkommen der Nominat-Unterart *coriophora*, die Subspezies *fragrans* kommt in Italien nördlich bis zum Gardasee vor (Prosser, Bertolli & Festi 2009), in Frankreich erreicht *fragrans* im Rhonetal fast die Höhe von Genf (Dusak & Prat 2010).

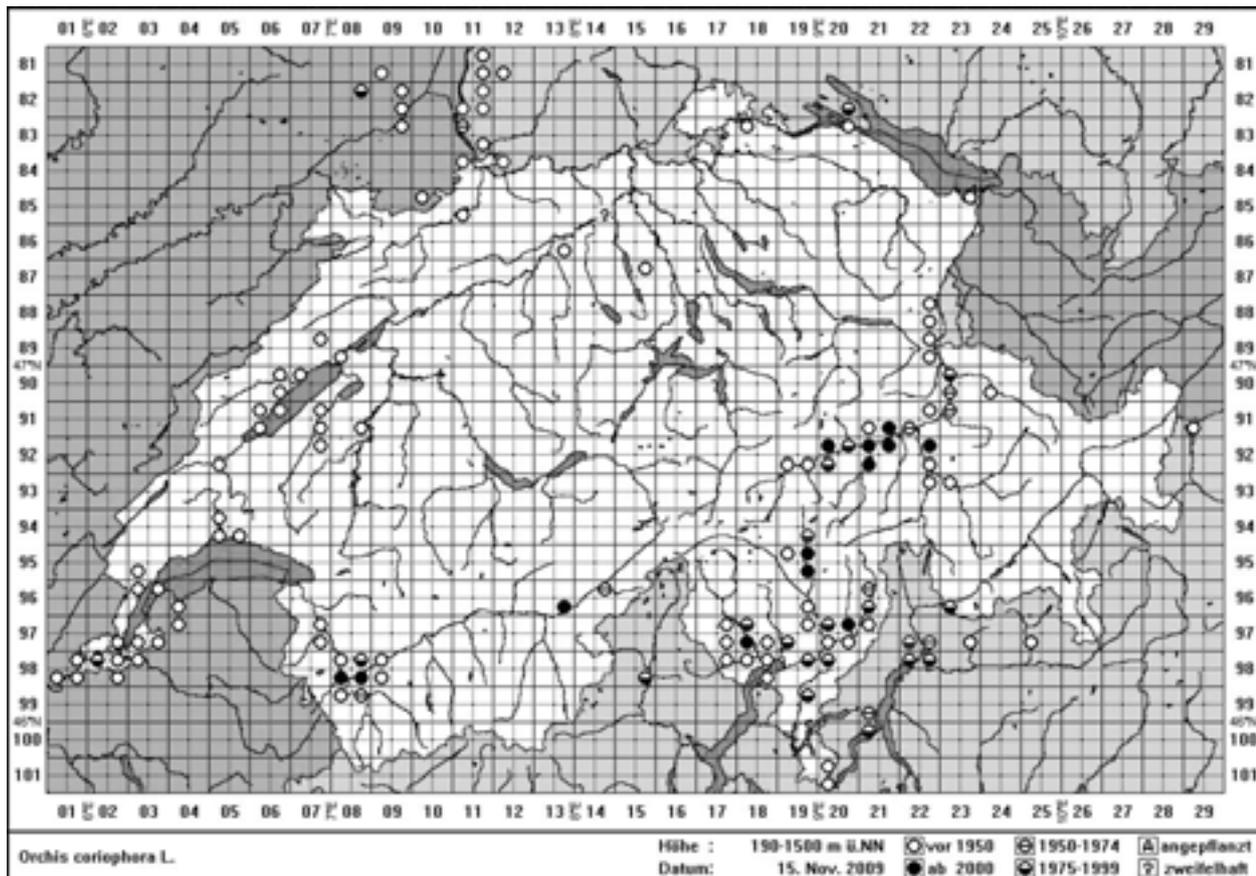


Abbildung 1 Verbreitung des Wanzen-Knabenkrautes in der Schweiz (Quelle: Orchideen-Datenbank der AGEO)



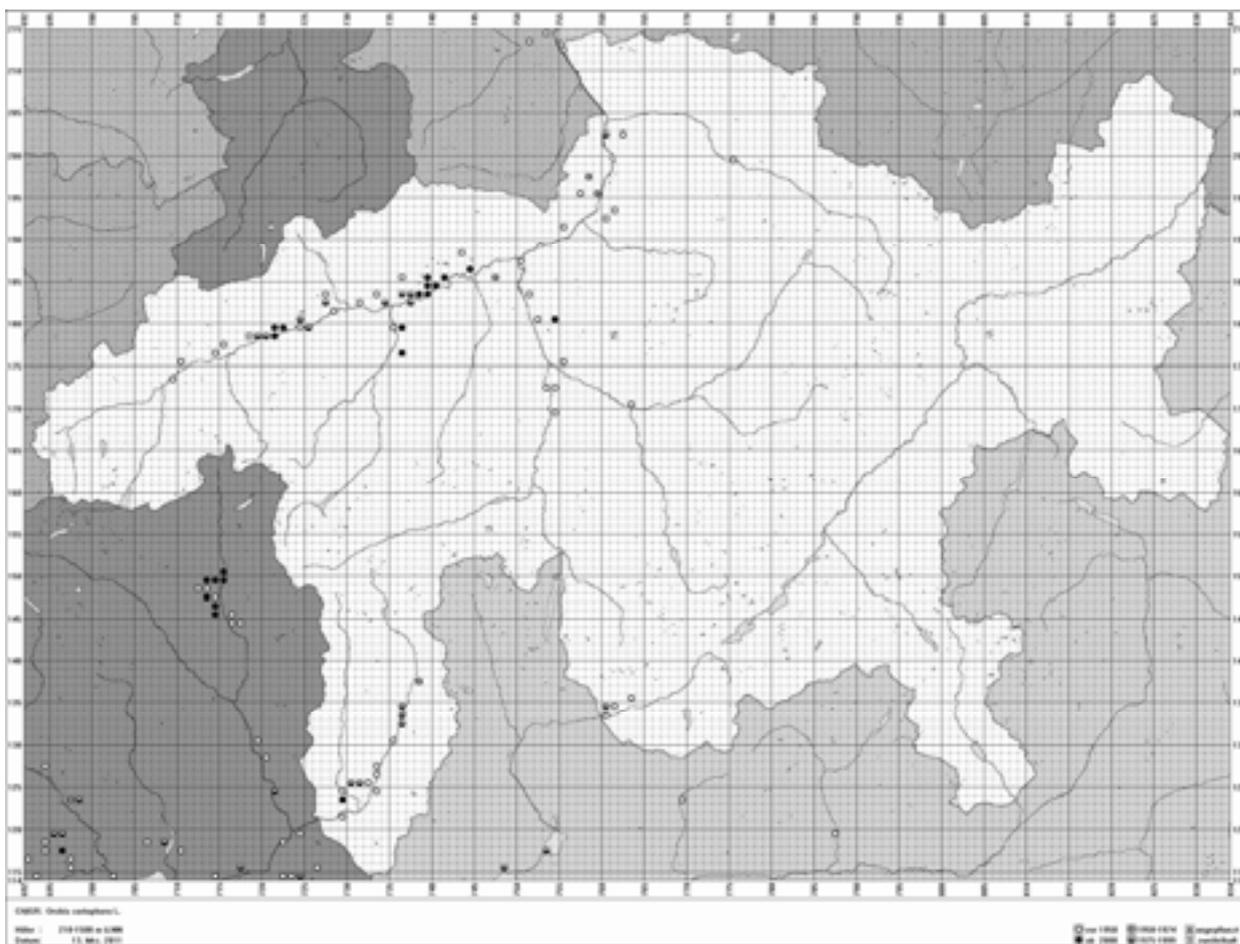


Abbildung 2 Verbreitung des Wanzen-Knabenkrautes in Graubünden (Quelle: Orchideen-Datenbank der AGEO)

Vorkommen im Kanton Graubünden

Leider ist der Rückgang der Art auch im Kanton Graubünden zu beklagen. Alte Belege ohne neuzeitliche Bestätigung liegen gemäss Datenbank der AGEO in folgenden Gemeinden (Abb. 2):

Brienz/Brinzauls vor 1900 in Vazerol noch vorhanden; **Felsberg** vor 1900 in Maiensässen häufig; **Tamins, Reichenau** 1844 auf etwas nassen Wiesen noch vorhanden; **Untervaz** vor 1900 am Calanda in Maiensässen häufig; **Bonaduz** in der Weihermühle 1949 noch zwei Stellen (Ruben Sutter); **Chur** in Prasserie und Campodels vor 1930 noch vorhanden; **Flims** 1942 gegen Felsbach noch reichlich (Rudolf Gsell); **Haldenstein** Batänja vor 1930 (bis 1500 m), Oldis noch 1965 vorhanden (Hans Rudolf Reinhard); **Mastrils** um 1910 noch häufig am Mastrilserberg, Hirschau 1975 noch vorhanden (Peter Gölz); **Val Bregalia** 1942 oberhalb Castasegna an manchen Stellen sehr reichlich (Rudolf Gsell), Castasegna Dascciun 1981 noch 11-100 Ex. (Fredy Zemp), am 12.6.2005 Standort zerstört, durch Ziegen intensiv abgeweidet



(Beat Wartmann); Soglio 1942 im unteren Bergell auf der rechten Talseite an vielen Fundstellen, 790-1120 m (Rudolf Gsell); **Untervaz** Bitiein 1968 noch 1-10 Ex. vorhanden (Peter Gözl), meine Kontrolle des Gebietes am 29.5.2010 verläuft negativ.



Abbildung 3 Ehemalige Vorkommen am Calanda liegen in der Maiensässstufe, hier ob Untervaz auf ca. 1000 m (Foto 29.5.2010)

Aktuell ist das Wanzen-Knabenkraut noch in den Talschaften Misox/Calancatal, Domleschg, Lugnez und Vorderrheintal/Flimser Bergsturzgebiet nachgewiesen.

Seit 2003 habe ich fast sämtliche rezenten Vorkommen kontrolliert und dabei folgendes festgestellt.

Misox/Calancatal

Das Wanzen-Knabenkraut ist in den letzten 20 Jahren an den meisten Standorten verschwunden, nur ein einziges Vorkommen hat bis 2010 überlebt.

Buseno, Giova vor 1930 vorhanden; 1970 wenige Ex. bestätigt (Magdalena Ehser-Ruckstuhl); 1992 mehr als 100 Ex. (Ruedi Irniger & Ulrich Senn); am 26.5. 2009 1 Ex. aufblühend in leicht feuchter Mulde, ehemalige Hauptvorkommen werden intensiv durch Schafe beweidet; am 7.6.2009 finden Dirk Went und ich in einer unbewirtschafteten steilen Böschung noch etwa 17 Ex.; daneben in einer vergandenden Fläche nur 3 Meter ausserhalb eines Gartens noch 1 Ex. (Abb. 5 - 6 siehe Farbteil Seite 21)





Abbildung 4 Aktuelles Vorkommen in Buseno, Giova auf 1500 m, Dirk Went zeigt auf eine Pflanze am 7.6.2009

Cama, Roalta 1944 noch vorhanden (Rudolf Gsell); eine Kontrolle am 17.4.2009 zeigt intensive Schafhaltung am vermuteten ehemaligen Standort (Abb. 7 rechts).



Castaneda, Piöt vor 1950 noch vorhanden; eine Kontrolle am 16.5.2010 zeigt, dass die ehemaligen Mähwiesen heute stark verganget (mit Buschwald und Besenginster) und eingewachsen sind (Abb. 8 rechts).



Leggia, Ridiul 1947 noch vorhanden (Rudolf Gsell); eine Kontrolle des Gebietes am 17.4.2009 erfolgt negativ, die ehemalige Mähwiese wird mit einem Trax neu terrassiert und in einen Weinberg umgewandelt (Abb. 9 unten links); in Risera heute (17.4.2009) intensive Esel-Koppelhaltung (Abb. 10).



Lostallo, Cabiolo, Pigneret 1992 noch 11-100 Ex. vorhanden (Ruedi Irniger & Ulrich Senn); 1994 wurde der Biotop durch Kiesabbau zerstört (Ruedi Irniger).

Mesocco, Cugias 1967 noch vorhanden (Peter Gölz); meine Kontrolle am 7.5.2009 ist negativ, das Gebiet wird intensiv durch Ziegen abgeweidet.

Roveredo, San Giulio vor 1930; das Gebiet ist heute überbaut oder intensiv bewirtschaftet.

Santa Maria in Calanca:

Briagn 1993 11-100 Ex. (Magdalena Ehser-Ruckstuhl); 1996 in der Adlerfarn-Brache noch 1-10 Ex. vorhanden (Maddalena Tognola); bei meinen Kontrollen am 15.5. und 13.6.2010 konnte ich die Art nicht mehr nachweisen, der Standort ist von Adlerfarn überwuchert.

Bald (Flurname) 1982 noch 11-100 Ex. vorhanden (Jakob Rieger); 1992 verschwunden wegen Aufdüngung mit Kunstdünger (Ruedi Irniger).



Salasc 1992 im oberen Strassenbord noch vorhanden (Ruedi Irniger); bei meinen Kontrollen am 15.5. und 13.6.2010 konnte ich die Art nicht mehr nachweisen (*Orchis morio*, *Orchis tridentata* und *Orchis ustulata* sind in der weiteren Umgebung noch vorhanden).

Soazza, Pomareda 1944 in Menge (Rudolf Gsell); 1992 noch 1-10 Ex. vorhanden (Ruedi Irniger, Ulrich Senn & Regina Leibbach); am 2.5.2000 ist die Art verschwunden, die Hecke entfernt, die Steine gesprengt und das Gebiet planiert (Ruedi Irniger & Walter Schmid-Fisler).

Verdabbio um 1930 noch vorhanden, 2009 habe ich kaum geeignete Biotope mehr gefunden, alle Wiesen werden intensiver als früher bewirtschaftet.

Domleschg

Alle ehemaligen Vorkommen sind bis auf ein einziges verschwunden.

Paspels am Sankt Lorenzhügel 1918 noch vorhanden (Rudolf Gsell); eine Kontrolle am 21.5.2005 verläuft negativ, *Orchis morio* und *Orchis ustulata* sind noch vorhanden.

Rothenbrunnen, Ravetg vor 1930 noch vorhanden, das Gebiet liegt heute neben der A13 und wird intensiv bewirtschaftet.

Scharans vor 1930 noch vorhanden, meine Kontrollen von 2009-2011 verliefen alle negativ.

Sils im Domleschg, Carschenna um 1850 noch hunderte, keine neueren Nachweise.

Thusis, Crapteig um 1890 noch vorhanden, meine Kontrolle vom 15.7.2005 verlief negativ.

Tomils, Trans, Meunt, 1944 von Rudolf Gsell entdeckt, am 12.6.2005 35 Ex. von Christian Burri wieder gefunden, am 18.6.2006 konnte ich 56 Ex., am 25.6.2008 nur 19 Ex., am 27.6.2009 wieder 35 Ex. bestätigen (Abb. 12 - 13 siehe Farbteil Seite 21).





Abbildung 11 Tomils, Trans, aktueller Standort am 27.6.2009

2011 wird eine neue Zugangsstrasse nach Trans gebaut, die relativ nahe an dieser Waldwiese vorbeiführt. Das Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden begleitet das Bauvorhaben eng und achtet auf den Schutz des Standortes.

Lugnez

Die Art ist auf der rechten Talseite am Taleingang noch vorhanden. Das Vorkommen in Sevgein ist heute fraglich, die Vorkommen oberhalb von Pitasch sind rezent, wobei die Zahl blühender Exemplare von Jahr zu Jahr stark schwankt.

Pitasch, Prau da Platta 1941 bis 1230 m (Rudolf Gsell); am 17.6.2006 über 100 Ex. (Ruedi Irniger & Marianne Greminger), am 24.6.2009 konnte ich nur etwa 40 Ex. feststellen, dafür verstreute Exemplare auch in der weiteren Umgebung des Hauptvorkommens (Abb. 14 - 15 siehe Farbteil Seite 22).

Sevgein, Prada 1944 da und dort (Rudolf Gsell); am 25.5.1995 noch über 10 Ex. (Ruedi Irniger & Albert Kurz); 2000 noch 2 Ex. festgestellt (Ruedi Irniger & Daniel Weiss).

Vorderrheintal – Flimser Bergsturzgebiet

Das Wanzen-Knabenkraut war an den warmen Südhängen der Surselva von Disentis bis Flims-Trin ehemals weit verbreitet. Auch hier hat die Intensivierung der Landwirtschaft die Art grossflächig zurückgedrängt. Trotzdem liegen die grössten Vorkommen der Art in der nördlichen Schweiz – wenn nicht sogar der ganzen Schweiz – heute in der Surselva. An etlichen Orten sind Naturschutzmass-



nahmen im Gang, um das totale Verschwinden der Art zu verhindern.

Disentis/Mustér, in der Umgebung , z.B. Aclas da Madernal vor 1930 bis ca. 1330 m noch vorhanden (Flora von Graubünden), heute alle Gebiete intensiv bewirtschaftet.

Sumvitg 1944 noch vorhanden von 1120 bis 1190 m (Rudolf Gsell), keine rezenten Nachweise.

Trun, Darvella, Tiraun am 7.6.1981 noch 11-100 Ex., am 2.6.1991 noch 1 Ex. vorhanden, am 13.6.1992 verschwunden wegen intensiver Beweidung durch Ziegen (Ruedi Irniger).

In **Breil/Brigels** war die Art einst weit verbreitet, Capeder, Plaunca am 7.6.1981 noch 11-100 Ex.; am 10.6.2006 noch 1 Ex. (Marianne Greminger & Ruedi Irniger); Dardin, Capre eine Kontrolle durch Ruedi Irniger und mich erbrachte am 5.6.2005 noch 3 Ex., die Baumgruppen sind abgeholzt und der Standort wird beweidet; Planezzas 1987 noch 11-100 Ex. im Strassenbord vorhanden (Helmut Eberle & Walter Lüssi); Sesvilauns 1916 im Birkenbestand noch vorhanden, keine rezenten Nachweise mehr; Tavanasa, Zaniz 1995 noch 101-1000 Ex.; eine Kontrolle am 30.5.2003 durch Ruedi Irniger und mich verlief negativ, der Standort ist durch übermässige Schafbeweidung zerstört worden; Tavanasa, Uaul la Setga 1995 noch 11-100 Ex.; eine Kontrolle am 30.5.2003 durch Ruedi Irniger und mich verlief negativ, der Standort ist durch übermässige Schafbeweidung zerstört worden.

Waltensburg/Vuorz um 1930 noch vorhanden, keine rezenten Nachweise.

Andiast 1993 in Fraissen zwischen Haselbüschen noch 1-10 Ex. (Peter Brüscheiler); am 5.6.2005 ergab eine Kontrolle durch Ruedi Irniger und mich, dass am Standort ein Ferienhaus gebaut, die Haselsträucher entfernt und eine Rasenfläche errichtet worden war.

Ruschein Cultira 1985 noch 3 Ex. (Daniel M. Moser), das Gebiet wird heute intensiv bewirtschaftet.

Schluen Quadras am 29.5.1992 noch 11-100 Ex. vorhanden, eine Kontrolle durch Ruedi Irniger und mich am 20.5.2003 verlief negativ, der Standort wird intensiv beweidet; Spilberg am 18.6.1981 noch 1 Ex., keine rezenten Nachweise.



Castrisch Isla Sut 1980 im Rest einer Feuchtwiese noch 2 Ex. (Walter Schmid-Fisler); am 30.5.2004 verlief eine Nachsuche durch Ruedi Irniger und mich erfolglos.

Der Gemeinde **Sagogn** kommt heute eine grosse Verantwortung zu bezüglich des Überlebens des Wanzen-Knabenkrauts in der unteren Surselva. Am 6.5.2011 durfte ich in der Gemeinde Sagogn vor dem Verein Pro Sagogn einen Vortrag halten, in welchem ich die Verantwortung der Gemeinde für ihren Orchideenschatz darlegen konnte. Sogar das romanische Radio war vertreten und hat mich interviewt. Ich habe das Wanzen-Knabenkraut als *Stcazi romontsch* (romanische Kostbarkeit) bezeichnet, weil es ja heute nördlich der Alpen nur noch im romanischsprachigen Raum vorkommt. Der Präsident von Pro Sagogn Dr.med. Alois Poltéra willigte sofort ein, in der Gemeinde Sagogn für das Wohl des Wanzen-Knabenkrauts besorgt zu sein. Die geplante Exkursion Ende Mai 2011 konnte nicht stattfinden, da in der Region Sagogn dieses Jahr die Orchideen im Mai fast ausblieben. Ich werde nächstes Jahr diese Exkursion für die interessierte Bevölkerung nachholen.

Auch in der Gemeinde Sagogn sind nicht mehr alle ehemaligen Standorte aktuell. Insbesondere kam die Art früher am Rande der Ebene Plaun in kleiner Zahl vor. Seit der Errichtung des Golfplatzes konnte kein Nachweis mehr erbracht werden, doch ist ein Vorkommen nicht ausgeschlossen, bloss die Kontrolle etwas schwierig. Weitere Orte, wo die Art in Sagogn verschwunden ist: Vitg Dadens Pastiras am 1.6.1996 noch vorhanden (Christian Burri); am 20.5.2000 verschwunden, Wiese aufgedüngt (Ruedi Irniger & Albert Kurz); Vitg Dadens Canginas am 15.5.1996 noch 1 Ex. (Erich Mühlethaler); Planezzas Sura an Standort 1 am 24.5.1998 noch 11-100 Ex. (Ruedi Irniger & Daniel Weiss); Planezzas Sura an Standort 2 am 23.5.1994 noch 11-100 Ex. (Ruedi Irniger & Hans Wyss), am 22.5.1995 Wiese schon gemäht, die Art ist seither hier verschollen; an Standort 3 konnte ich am 6.6.2006 zusammen mit Max Reutlinger letztmals 2 Ex. nachweisen; in Bargaus an einer Wiesenböschung bis 2004 einzelne Ex., danach fehlend (Erich Mühlethaler), Bargaus in einer Ecke der Wiese am 30.5.1980 noch 1-10 Ex. (Kurt Suter), am 27.5.1991



fehlend, ehemalige Magerwiese in Fettwiese umgewandelt (Ruedi Irniger).

An folgenden Standorten sind die Vorkommen in Sagogn bis in neuste Zeit vorhanden:

In Planezzas Sut in einem 10-20 m breiten, zum Schutz der Art ungemähten Streifen konnte ich am 29.5.2009 55 Ex. zählen; Planezzas Sut an einer anderen Stelle konnte ich am 6.6.2006 zusammen mit Max Reutlinger 44 Ex., am 29.5.2009 27 Ex. zählen (Abb. 16 - 17 siehe Farbteil Seite 22); in Bargaus konnte ich zusammen mit Max Reutlinger am 6.6.2006 14 Ex. zählen; in Tuora konnte ich zusammen mit Max Reutlinger am 6.6.2006 total etwa 260 Ex. auszählen (Abb. 18 - 19 siehe Farbteil Seite 23). Doch auch hier schwankt die Zahl der blühenden Ex. je nach Witterung stark. Im Jahr 2011 waren weder in Planezzas Sut, Bargaus noch Tuora überhaupt blühende Ex. zu finden, wegen der Jahrhundert-Trockenheit ein extrem schlechtes Jahr für die Art!

In **Laax** Salums Planezzas entdeckten Ruedi Irniger und ich am 30.5.2004 6 Ex. auf einem Privatgrundstück. Die ehemaligen Magerwiesen sind in Salums heute grossflächig mit Ferienhäuschen überbaut.

Die Gemeinde **Trin** gehört politisch zum Bezirk Imboden. In Mulin Er Davos wurde die Art 1979 entdeckt von H.P. Fuchs-Eckert & W. Müller; am 29.5.2005 22 Ex. bestätigt (Beat Wartmann & Dirk Went); am 24.5.2008 weniger als 10 Ex. (Christian Burri & Dorith Malär); in Ransun am 4.6.1979 noch 1-10 Ex. (H.P. Fuchs-Eckert), seither keine Nachweise.

Die Entdeckung eines Massenvorkommens – seine Bedrohung und Rettung

Aufgrund der alten Angaben von Rudolf Gsell „um 1940 an den Südhängen zwischen Tavanasa und Truns jedes Jahr, meist zu Tausenden“ machte ich mich am 6.6.2009 zusammen mit Monika Disch an den Hängen zwischen Breil/Brigels und Trun auf die Suche nach weiteren Vorkommen des Wanzen-Knabenkrauts. Wir hatten schon zahlreiche Wiesen in der Gemeinde Breil/Brigels abgesucht und fanden vereinzelt *Orchis ustulata* und *Platanthera chlorantha*. Als wir die Strasse nach Schlans entlang gingen,



suchten wir eine Wiese unterhalb der Strasse ab. Erst von dort aus fiel uns eine weitere Wiese auf, welche voller blühendem Klappertopf war. Als wir diese Wiese im Gebiet Razeil näher untersuchten, fanden wir zu unserer Überraschung neben zahlreichen *Gymnadenia conopsea*, *Orchis militaris* und *Orchis ustulata* auch *Orchis coriophora*. Auf dieser Klappertopf-Wiese zählten wir mindestens 230 Ex., in der weiteren Umgebung kamen weitere Dutzende Exemplare dazu. Sofort meldete ich dieses Vorkommen dem Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden. Am 13.6.2009 konnte ich Dr. Joseph Hartmann die Wiese zeigen. Wir kamen überein, dass er den Bewirtschafter kontaktiert, um konkrete Naturschutz-Massnahmen einleiten zu können. Schon bald fand er heraus, dass in Schlans eine Melioration im Gang war, weshalb auch eine neue betonierte Wirtschaftsstrasse mitten durch das Randvorkommen des Wanzen-Knabenkrauts gebaut worden war!



Abbildung 20 Neu betonierte Erschliessungsstrasse in Schlans, Razeil (Foto 5.6.2010).

In der linken Strassenböschung waren 2010 noch etwa 15 Pflanzen zu finden, 2011 war die Böschung eingezäunt und von Lamas (!) beweidet.

Das Verhängnis schien seinen Lauf zu nehmen, hatte doch das lokale Ökobüro sich als total unfähig erwiesen und die Wiese im gemähten Zustand (!) begutachtet und keine spezielle Schutzrelevanz festgestellt. Auch lokale Eingeweihte, die das Vorkommen kannten, reagierten nicht auf die verhängnisvolle Melioration. So



blieb es dem Amt für Natur und Umwelt überlassen, mit dem neuen Besitzer zu verhandeln. Der Bewirtschafter hatte die Wiese im Glauben gekauft, daraus eine Fettwiese machen zu können. So konnte er auch im Frühjahr 2011 nicht daran gehindert werden, seine neue Wiese mit Mist zu düngen. Am 5.6.2010 kontrollierte ich die Wiese erneut und konnte etwa 350 Ex. zählen, viele davon äusserst kräftig und bis 40 cm hoch. (Abb. 22 - 24 siehe Farbteil Seite 23 und 24).



Abbildung 21 Die *Orchis coriophora*-Wiese in Schlans, Razeil am 5.6.2010 (Zum Glück konnte 2011 mit dem Bewirtschafter aus Breil/Brigels eine Vereinbarung getroffen werden). Der Bewirtschafter erhält Auflagen: Er darf nicht mehr düngen, darf die Wiese erst spät mähen und muss etwa 10 Aren jedes Jahr ungemäht stehen lassen. Im Herbst ist eine Beweidung möglich. Für diese Auflagen wird er vom Kanton entsprechend des Ertragsausfalls (zur Fettwiese) entschädigt – für den Kanton eine teure Angelegenheit, die sich aber durch die Einmaligkeit des Vorkommens rechtfertigt.

Meine Kontrollen in diesem Jahr waren wenig erfolgreich, insgesamt fand ich nur etwa 10% des Bestandes von 2010, doch war dies in anderen Gebieten der Surselva in diesem Jahrhundert-Trocken-Frühling nicht anders (Abb. 25 – 26 siehe Farbteil Seite 24). Es bleibt die Hoffnung, dass die Pflanzen sich in den Folgejahren von dieser Düngung und Trockenheit wieder erholen



werden. Diese Wiese ist quasi die „letzte ihrer Art“: sie zeigt, wie häufig das Wanzen-Knabenkraut einstmalig sein konnte, bevor die intensivisierte Landwirtschaft die Art grossflächig zum Verschwinden brachte. Im Auftrag des Kantons werde ich in den kommenden Jahren die Erfolgskontrolle durchführen. Hoffen wir, dass das Wanzen-Knabenkraut in Graubünden noch lange weiterleben kann!



Dank

Ich bedanke mich bei all denjenigen, welche mich im Feld bei der Suche nach *Orchis coriophora* begleitet und unterstützt haben, insbesondere Ruedi Irniger, Erich Mühlethaler, Monika Disch, Max Reutlinger und Dirk Went. Sepp Hartmann danke ich für seinen spontanen Rettungseinsatz und Luis Poltéra für seine spontane Begeisterung für den Schutz der Wanzenorchis in „seiner“ Gemeinde. Der AGEO bin ich zu Dank verpflichtet, dass ich die Orchideen-Datenbank benutzen durfte.

Literatur:

Dusak, F. & D. Prat (2010): Atlas des Orchidées de France. Mèze : Biotope.

Prosser, F., A. Bertolli & F. Festi (2009): Flora illustrata del Monte Baldo. Rovereto: Osiride.

Wartmann, B.A. (2008): Die Orchideen der Schweiz, ein Feldführer. Bern: Haupt.



Albinismus und Albiflora-Varietäten

Wir haben uns sicher schon alle gefragt, wie es zu den auffälligen Farbvarianten oder dem grossen Blütenfarbspektrum bei gewissen Orchideenarten kommt. Besonders auffällig sind natürlich weiss blühende Varianten von ansonsten farbigen Orchideen. Manchmal ist auch nur ein Teil der Blüte weiss und der Rest normalfarbig oder die Farbe ist wie verblasst, aber schimmert noch durch. Schaut man im nächsten Jahr wieder nach, sind sie oft nicht mehr zu finden. Viel seltener bilden sie aber auch stabile Bestände. Eine Weissfärbung bedeutet, dass von der Pflanze kein Farbstoff hergestellt wurde. Durch die Lichtbrechung nehmen wir dies als weiss wahr. Die Farbe wird entweder durch Farbkörperchen oder durch eine Färbung des Zellsaftes hervorgerufen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Exemplaren, bei denen die grünen Pflanzenteile normal gefärbt sind und nur die Blüte keine Farbe aufweist (taxonomisch var. alba oder var. albiflora) und solchen, die ganz weiss sind. Von Albinismus im strikten Sinn wird nur gesprochen, wenn die grünen Pflanzenteile weiss sind, also kein Chlorophyll produziert wird. Es wäre aber erstaunlich, wenn Albino-Pflanzen länger überleben würden, da sie keine Photosynthese betreiben können. Manchmal tritt dies nur an einem Teil der Pflanze auf, z.B. eine Blatthälfte weiss, die andere grün. Die Herstellung des Blütenfarbstoffes ist ein sehr komplexer Prozess, an dem eine ganze Reihe von Enzymen beteiligt ist. Neben der genetisch festgelegten Variationsbreite einzelner Arten, kann dieser Prozess durch verschiedene Faktoren gestört werden. Dann blüht die Pflanze in dem Jahr eben weiss. Wenn es auf einer Genveränderung beruht, blüht sie auch im nächsten Jahr weiss. Offenbar wird aber diese Genveränderung rezessiv vererbt, d.h. bei den Nachkommen kann sie nur dann wieder auftreten, wenn eine solche Pflanze auch von einer weissblühenden bestäubt wurde. Diese Wahrscheinlichkeit ist ausser bei selbstbestäubenden Arten nur dort gross, wo zufälligerweise bereits viele solche Exemplare vorkommen. Wer sich fundierter über dieses Thema informieren möchte, dem sei folgende Website empfohlen:

http://www.albiflora.eu/science_dt.html





Dactylorhiza fuchsii albiflora - Lombachalp (links)



Dactylorhiza fuchsii - Chasseron (rechts)



Gymnadenia conopsea albiflora – Chasseron (links)



Gymnadenia conopsea – Wetterlatte (rechts)



PRÄSIDENT

Gottfried Grimm

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

KASSIER

Herbert Hönle

Heinrich-Wehrli-Strasse 7
5033 Buchs
062 827 10 70
mhhoenle@hispeed.ch

VIZEPRÄSIDENT

Paolo Trevisan

Platanen 52
4600 Olten
062 296 64 49
paolo.trevisan@bluemail.ch

AKTUARIN

Maja Wolf

Roggenweg 20
8405 Winterthur
052 233 54 43
maja.wolf@bluewin.ch

BEISITZER

Jean-Pierre Brütsch

Steinbühlweg 10
4123 Allschwil
061 481 41 11
jp.bruetsch@bluewin.ch

Ruedi Irniger

Freyastrasse 4
8004 Zürich
044 241 65 57

Peter Scheuber

Ringstrasse 11 / PF 513
6341 Baar
041 761 40 57

Beate Waldeck

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

Marianne Greminger

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

Albert Kurz

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

Walter Schmid

Apothekerstrasse 17
8610 Uster
044 942 22 06

Internet-Adresse:
www.ageo.ch



