

A

G

E

O



Mitteilungsheft der Arbeitsgruppe
Einheimische Orchideen Aargau

2/2005

Mitteilungen des Vorstandes	1
Jean-Pierre J. Brütsch	
Veranstaltungen	2
Orchideenbotanik Altertum bis Gegenwart	4
Teil 2	Roland Wüest
Auswertung Fragebogen	9
Teil 2	Beate Waldeck
Orchideenkartierung am Comer See	11
Matthias Nöske	
Die Gattung Cephalanthera in der Schweiz	28
Ruedi Peter	
AGEO-Schaukasten in Erlinsbach	33
Herbert Unternährer	
Rückblick auf die AGEO-Exkursion	35
Thomas Ulrich	

In der Heftmitte ist die Beilage

„Unterhaltstage in Orchideengebieten 2005“
 eingehaftet.

Diesem Heft liegt ein Faltblatt von Dr. Beat Wartmann bei.



Impressum:

Vereinsmitteilungen AGEO Aargau - Arbeitsgruppe Einheimische Orchideen

Redaktion: Roland Wüest

Layout und Druckvorbereitung: Beate Waldeck / Thomas Ulrich

Druck: CopyQuick Olten

Auflage 275, erscheint viermal im Jahr Ausgabe 2/2005 vom 1.6.2005

Liebe AGEO-Mitglieder

In diesem Heft findet Ihr wie jedes Jahr um diese Zeit die Termine unserer Pflegeeinsätze. Wir beginnen am 7. Juli im Wildisachen, Brugg, und am 30. Juli in Hornussen. Im Abstand von 14 Tagen folgt jeweils der nächste Einsatz, bis am 5. November auf dem Lehrpfad diese Pflegesaison zu Ende geht.

Mit diesen Arbeitseinsätzen leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Gedeihen der Orchideen, wie sich jedermann/frau an der Exkursion am 21. Mai im Gebiet Nätteberg usw. selbst überzeugen konnte. Die Gebiete wären ohne unseren Einsatz längst total verbuscht und die Orchideen und vieles mehr auf Nimmerwiedersehen vertrieben. Der Aargau unterstützt unsere Bestrebungen durch namhafte Beiträge. Diese Unterstützung erlaubt uns, einen sehr bescheidenen Mitgliederbeitrag zu verlangen.

Damit wir auch dieses Jahr diese Pflegeeinsätze gut bewältigen können, brauchen wir die Unterstützung der Mitglieder. Dabei wird von niemandem ein professioneller Einsatz erwartet oder verlangt. Ganz egal, ob der/die Mithelfende mit grosser Erfahrung die Heugabel schwingt oder gänzlich unerfahren sich mehr am Rechen halten muss, es sind alle willkommen! Es sei daran erinnert, dass das A von AGEO für Arbeitsgruppe steht.

Der Pflorgetag beginnt morgens mit einem (gestifteten) Kaffee und endet häufig schon am Mittag. Er wird regelmässig gekrönt von einem währschaften Z'mittag, gekocht von Monique Ott und ihren Helferinnen und Helfern (herzlich Dankeschön!). Dass dabei der kameradschaftliche Teil nicht zu kurz kommt, braucht nicht erwähnt zu werden. Natürlich ist nicht immer Gewähr, dass die Sonne unsere Arbeit begleitet, aber ein Zelt-Unterstand bietet allen Mitwirkenden Schutz.

Ich hoffe, dass sich an unseren Arbeitseinsätzen auch dieses Jahr wieder eine stattliche Zahl unserer Mitglieder beteiligen wird, und erinnere daran, dass mind. 3 Einsätze mit einem Nachtessen im Forsthaus Staufen und mind. 6 Einsätze mit einem zusätzlichen Geschenk belohnt werden. Die Natur und die AGEO danken für Eure Hilfe.



Veranstaltungen 3. Quartal 2005

JULI

- 7.7.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
SONDEREINSATZ GEGEN DIE GOLDRUTE
 Treffpunkt: Wildschachen, Brugg
 Zeit: ca. 16 Uhr
- 9./10.7.05 **EXKURSION**
OBERENGADIN – ORCHIDEEN UND ALPENFLORA
 Nähere Angaben im Heft 1/2005 (Mitte)
- 30.7.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
 Hornussen – Rüti
 Effingen – Rugen
 Treffpunkt: Rest. Feldschlössli, Hornussen
 Zeit: 8.30 Uhr

AUGUST

- 13.8.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
 Villnachern – Tunnelportal
 Villnachern – Station
 Treffpunkt: Rest. Bären, Villnachern
 Zeit: 8.30 Uhr
- 18.8.2005 **DIA-VORTRAG**
 Ort: Dufourhaus, Brugg
 Zeit: 19.30 Uhr
 Thema: **LEBENSRAUM ALPEN**
 Referent: **ROLF KUNZ, NATURFOTOGRAF, DÜBENDORF**
- 27.8.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
 Birmenstorf – Schluh
 Zurzacherberg
 Treffpunkt: Rest. Adler, Birmenstorf
 Zeit: 8.30 Uhr

SEPTEMBER

- 10.9.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
 Wölflinswil – Burgstetten
 Treffpunkt: Rest. Heimat, Wölflinswil
 Zeit: 8.30 Uhr
- 15.9.2005 **DIA-VORTRAG**
 Ort: Dufourhaus, Brugg
 Zeit: 19.30 Uhr
 Thema: **ORCHIDEEN UND IMPRESSIONEN AUF SIZILIEN**
 Referent: **MARCEL SCHULTHEISS, BERINGEN**



24.9.2005 **RÄUMUNGSEINSATZ**
Küttigen – Brunnenberg
Acheberg, Schällebrugg
Treffpunkt: Rest. Traube, Küttigen
Zeit: 8.30 Uhr

Der ursprünglich ebenfalls im September vorgesehene Besuch der
SCHWEIZ. ORCHIDEENSTIFTUNG JANY RENZ, BASEL,
ist auf den nächsten Winter verschoben worden.

Vorankündigung Fotowettbewerb:

Am Chlaushock findet dieses Jahr wieder ein Fotowettbewerb statt. Näheres folgt im nächsten Heft. Vorab das Thema, so dass die Fotografinnen in ihren Archiven stöbern bzw. zum Fotografieren ausschwärmen können.

Thema : STRUKTUREN

Lehrpfad Erlinsbach im Schweizer Fernsehen:

Rein zufällig haben wir auf dem Lehrpfad ein Kamerateam angetroffen, welches eine kleine Dokumentation über Orchideen und Trockenrasen erstellte. Diese wird anscheinend in der Werbesendung von **Telescoop** am 17.Juni 05 auf SF1 zu sehen sein.

Beate & Thomas

Beschriftung der Fotos in unseren AGEO-Heften:

Aus Platz- und Bearbeitungsgründen werden nur die Bilder mit Bildautor versehen, die nicht vom Textautor selbst stammen.



Die Orchideenbotanik vom klassischen Altertum bis zur Gegenwart (Teil 2 der Maturarbeit)

Orchideen als Sexualtäuschblumen

Einen der verblüffendsten Tricks für garantierte Fortpflanzung wendet die Gattung *Ophrys* (*Ragwurz*) an: Die *Ophrys*-Lippen gleichen in Duft, Gestalt und Oberflächenstruktur dermassen stark den Weibchen von Bienen, Hummeln oder Wespen, dass die Insektenmännchen auf diese imitierten sexuellen Schlüsselreize reagieren. Nachdem das Männchen die Ragwurzblütenlippe angefliegen und einen Kopulationsversuch unternommen hat, belädt es sich automatisch mit Samenpaketen (Polinien) der Orchidee. Besucht das Insektenmännchen die nächste *Ophrys*-Blüte, wird diese zwangsläufig befruchtet. Bei diesem Vorgang nimmt das Tier keinerlei Schaden, aber Nutzen hat es davon auch keinen.

Das Verbreitungsgebiet der *Ragwurz*-Orchideen erstreckt sich von Mittelnorwegen (nördliche Grenze) bis zu den Kanaren (südliche und westliche Grenze). Die östliche Verbreitungsgrenze bilden Afghanistan und Pakistan.

Als Eldorado für Sexualtäuschblumen beherbergt der Mittelmeerraum etwa 400 Arten. Immerhin ist auch die Schweiz im Genuss folgender sechs Spezies:

- *Ophrys apifera* (*Bienenragwurz*)
- *Ophrys araneola* (*Kleine Spinnenragwurz*)
- *Ophrys elatior* (*Kleinblütige Hummelragwurz*)
- *Ophrys holoserica* (*Hummelragwurz*)
- *Ophrys insectifera* (*Fliegenragwurz*)
- *Ophrys sphegodes* (*Spinnenragwurz*)

Die Blütezeit dieser ausgesprochen hoch entwickelten Orchideengattung liegt in der Schweiz je nach Art und Standort zwischen März (*Ophrys araneola* und *sphegodes*) und September (*Ophrys elatior*).

Wer hingegen die Artenvielfalt im Mittelmeerraum beobachten will, reserviert sich am besten einige Tage im April.





Roland Wüest

Ophrys elatior / Kleinblütige Hummelragwurz, rechts mit Bestäuber (Langhornbiene)
Fotografie: Village-Neuf, Elsass, F; 14.7.2002 / Vallon de l'Allondon, GE; 12.7.1998

Orchideenhybriden

Gedeihen in einem Biotop zwei oder mehrere Orchideenarten, die von denselben Bestäubern besucht werden, und stimmen überdies die genetischen Voraussetzungen überein, kann es zur Bildung von Kreuzungen kommen. Kaum eine andere Pflanzenfamilie neigt so stark zur Hybridisation wie die Orchideen.

In der aktuellen Botanik unterscheidet man drei Bastardtypen:

- **intergenerische Hybriden**

Kreuzungen zwischen Arten verschiedener Gattungen

- **interspezifische oder intragenerische Hybriden**

Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten derselben Gattung

- **intraspezifische Hybriden**

Kreuzungen zwischen Unterarten, Varietäten, Formen oder Rassen derselben Spezies

Die meisten Orchideenbastarde sind steril (unfruchtbar). Es gibt nur wenige Kombinationen, die in der Lage sind, sich zu vermehren.





Hybride (intergenerisch):
Orchis morio x *Serapias neglecta*

Fotografien: Santa Giulia, Ligurien, I; 4.5.1996



Orchis morio / Kleines Knabenkraut



Serapias neglecta / Verkannter Zungenstendel

Schlusswort

Die artenreichsten Orchideenbiotope finden wir in unseren Breitengraden zweifelsohne in Magerwiesen, Feuchtgebieten oder lichten Föhrenwäldern. Da die meisten Orchideen kalkhaltigen Untergrund verlangen, ist der grösstenteils aus Granit bestehende Alpenraum verhältnismässig orchideenarm. Ein paar anspruchs-



lose Gebirgsorchideen besiedeln dennoch grasige Stellen der Hochalpen und klettern in günstigen Lagen bis gegen 3000 Meter hinauf.

Seitdem Naturschutzorganisationen wie die AGEO Aargau sich vehement für den Schutz sowie die botanischen Vorzüge der einheimischen Orchideen einsetzen und regelmässig Bestandeskontrollen durchführen, sind die Individuenzahlen in den letzten Jahren im Grossen und Ganzen gestiegen. Im Südtessin beklagt man allerdings vier Sorgenkinder, deren Habitate in Bauzonen oder am Rande einer landwirtschaftlich genutzten Weide liegen. Die Regeneration dieser stark gefährdeten bis vom Aussterben bedrohten Arten wird durch wiederkehrendes Überbauen oder Jauchen stets neu beeinträchtigt.

Mit den genannten Aktivitäten sind wir aber grundsätzlich auf dem richtigen Weg, in unseren Gefilden sämtliche Vertreter dieser faszinierenden Pflanzenfamilie vor dem Verschwinden zu bewahren.

Bedauerlicherweise kommt in vielen Ländern der Erde das Kommerzdenken weit vor dem Naturschutz. Von den fatalen Spätfolgen (Artensterben, Erosion, Überschwemmungen) sprechen die Verantwortlichen nicht.

Die sinnlosen Abholzungen und Brandrodungen der tropischen Regenwälder zu stoppen liegt leider nicht in unserer Macht.

Quellenverzeichnis

Bücher

Hans R. Reinhard / Peter Götz / Ruedi Peter / Hansruedi Wildermuth: „Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete“; Fotorotar AG, Druck + Verlag, Egg (ZH), 1991

Edeltraud und Othmar Danesch: „Orchideen“; Hallwag AG, Bern, 2. Auflage, 1977

Pierre Delforge: „Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient“; Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne – F-Paris, 1994

F.A. Brockhaus: „Der Grosse Brockhaus in einem Band“; F.A. Brockhaus GmbH, D-Leipzig, 2003



Mitteilungshefte

Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg (AHO)
Siegfried Künkele: „Beiträge zur Geschichte der europäischen Orchideen“; Mitteilungsblatt 2/87, D-Tübingen, Juni 1987

Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg (AHO)
Siegfried Künkele / Richard Lorenz: „Beiträge zur Geschichte der europäischen Orchideen im 16. Jahrhundert“; Mitteilungsblatt 3/90, D-Tübingen, September 1990

Revue de la Société Française d'Orchidophilie
L'Orchidophile n° 156, F-Paris, avril 2003

Internet

Orchideenbotanik

<http://www.beepworld.de/members27/andreasorchideen/orchideenbotanik.htm>

Basler Botanik-Tagung 2002 – Biologie der Orchideen

<http://www.unibas.ch/botges/tagung/08/1.htm>

Orchideen-Geschichte-Verwendung – Orchideen-Forum

<http://www.orchideen-forum.de/board/showtopic.php?threadid=5374>

Botanik online: Geschichte einer Wissenschaft – Carl von Linné

<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/d01/linne.htm>

Carl von Linné

<http://home.tiscalinet.ch/biografien/biografien/linne.htm>

Prinz Maximilian zu Wied – Leben und Werk – Neuwiedia

<http://www.zuwied.de/hachenburg/pmw19.htm>

Botanik online: Evolution – Darwin und die Selektionstheorie

<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/d36/36b.htm>

Charles Darwin – British Naturalist

<http://www2.lucidcafe.com/lucidcafe/library/96feb/darwin.html>

The writings of Charles Darwin on the web

http://pages.britishlibrary.net/charles.darwin3/orchids/orchids_07.htm

Ein Besuch im Reichenbach-Herbar

http://www.orchideen.at/Aus_OK/Reichenbach.htm



Auswertung Fragebogen (Teil 2)

Lob, Anregungen und Probleme plus diverses

Fakten:

- Interesse an 2-tägigen Exkursionen ist vorhanden (50%);
Spannbreite der Preisvorstellung ist gross und nicht eindeutig.
- Eine Götti-Funktion würden 17 Mitglieder übernehmen.
- Beiträge zu Lob, Anregungen, Probleme sind gleichermassen über alle Jahrgänge und Eintrittsjahre verteilt; dies zeigt die Verbundenheit aller mit "ihrer AGEO".

Lob und Problemkreise:

Obwohl gezielt nach Problemen/Verbesserungsvorschlägen gefragt wurde, halten sich ‚Lob und Tadel‘ die Waage. Bei den Eintrittsjahrgängen 2001-2005 überwiegt das Lob.

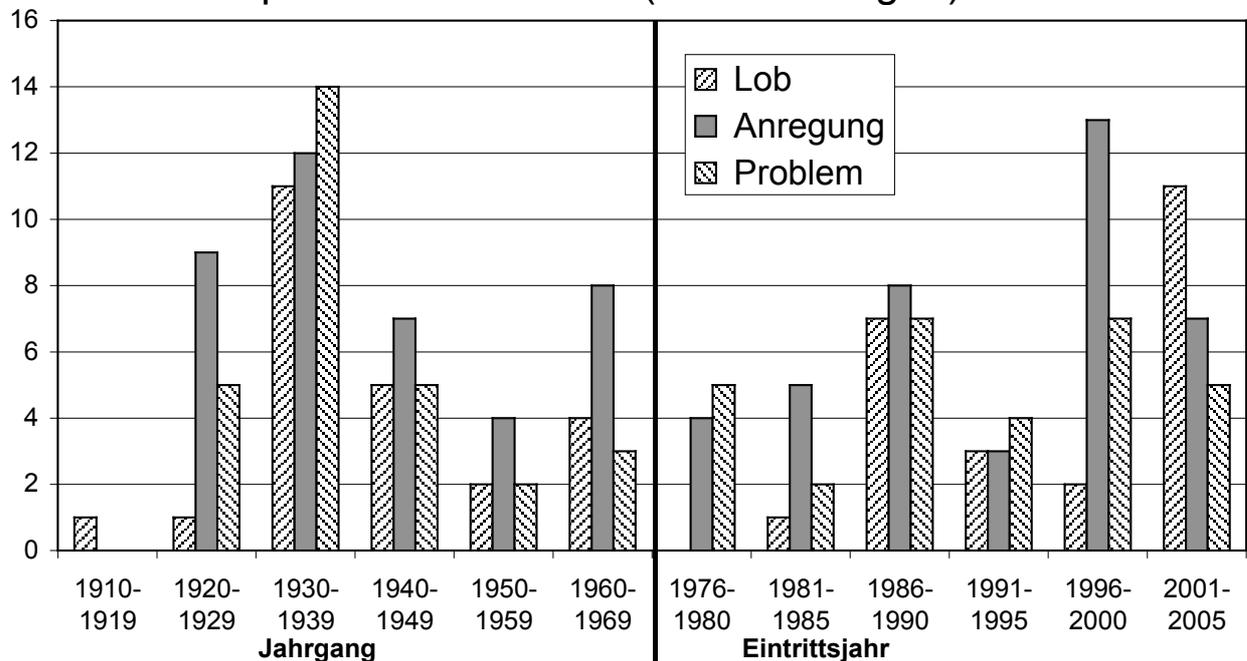
- Lob gab es hauptsächlich auf Grund der persönlichen Zufriedenheit ("Mir gefällt es in der AGEO") und zur geleisteten Arbeit der AGEO (Orchideenschutz Kartierung & Pflege).
- Probleme sehen unsere Mitglieder hauptsächlich in der Überalterung, beim Knüpfen neuer sozialer Kontakte (vor allem für Einzelpersonen) und im Zeitmangel für eine aktive Mitwirkung (Beruf, Familie, andere Hobbies).

Anregungen:

- Werbung für „aktive Mitglieder“
 - durch (Re)-Aktivierung und Förderung der bestehenden Mitglieder,
 - durch Gewinnen neuer Mitglieder z.B. über externe Vorträge, auch an Schulen.
- "Verbesserung des sozialen Kontaktes"
 - durch vermehrte Offenheit, sei es bei Exkursionen oder dem geselligem Beisammensein,
 - durch Informationsaustausch zum Planen zusätzlicher (eigener) Aktionen (schwarzes Brett, Rubrik im Mitteilungsheft, Aufbau kleiner Arbeits-/Interessengruppen).
- Exkursionen sollten besser auf verschiedene Zielgruppen ausgerichtet sein (Alter, Kenntnisstand, Grösse der Gruppen). Ziele der Exkursionen könnten unsere Pflegegebiete sein, aber auch gezielte Bergexkursionen



- Nicht nur Orchideenschutz sondern mehr Landschaftsschutz, verstärkter Biotop- und Artenschutz.
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit z. B. durch Stellungnahmen zu naturschutzpolitischen Themen (z. B. im Aargau).



Gesamtbetrachtung

- Für die AGE O geht es um die Sicherung der Aktivität über die Jahre hinweg, d.h. ein angemessenes Verhältnis von Passiv- und Aktivmitglieder.
- Der zurzeit hohe Beteiligungsgrad (d.h. Anzahl Aktive) muss in Zukunft sichergestellt bleiben.
- Wir sind auf permanenten Zuwachs von Mitgliedern angewiesen, welche früher oder später aktiv in der AGE O mitwirken möchten.
- Werbung durch die jetzigen Mitglieder sowie zusätzlich durch vermehrte Öffentlichkeitsarbeit.
- Aktive Integration neueingetretener Mitglieder durch Götti bzw. durch erfahrene Mitglieder, um das Einleben zu erleichtern.
- Weitere Diskussionen der bisherigen Anregungen (nicht nur im Vorstand) sowie zusätzliche Vorschläge sind erwünscht und angebracht.



Zum Schluss sei allen, die an der Umfrage teilgenommen haben, herzlich gedankt.

Orchideenkartierung am Comer See



„Inmitten dieser Hügel, deren edle Linien zum See in so eigenartiger Weise abstürzen...“

(Stendhal)

Zum Gebiet, in aller Kürze

Lago di Como: Gelegen in den italienischen Provinzen Como und Lecco, obere Lombardei. 146 km², 199 m ü. NN, drittgrösster See der Südalpen, mit 410 m tiefstes Binnengewässer Europas. Form eines verdrehten Ypsilons, Nordteil genannt Colico, Gabelung bei Bellagio, Arm von Como im Südwesten, von Lecco im Südosten, Entstehung durch den Addagletscher im Quartär, fjordartiges Becken mit meist steilem Uferbereich. Gespeist von den Flüssen Adda und Mera sowie zahlreichen kleineren Zuflüssen.

Topographisches: Grosse relative Höhenunterschiede, steil abfallende Gebirgszüge (Seehöhe 199 m, im Kontrast dazu z. B. Monte Bregagno 2107 m, Marmontana 2316 m, Monte Legnone 2609 m, Grigna Settentrionale 2409 m), im Norden (Mündungsbereich von Adda und Mera, Pian di Spagna) ausgeprägte Alluvialebenen, in kleinerem Masse auch in anderen Bereichen (Mandello del Lario, Dervio, Dongo u.a.). Hier auch der nach Norden vorgelagerte Lago di Mezzola, der den südlichen Piano di Chiavenna begrenzt, zugleich Grenzbereich zur Provinz Sondrio.

Der Nordwesten wesentlich zu den südlichen Ausläufern der Mesolcinakette gehörend (Pizzo Paglia 2550 m, Pizzo di Gino 2245 m). Durch die Valle Porlezza getrennt von der Gruppe des Monte di Tremezzo (1700 m) und Monte Generoso (1701 m) mit dem Intelvi-Tal, die den Südwesten des Gebietes beherrschen. Im



Westen an den Schweizer Kanton Tessin grenzend, in einem Teilabschnitt an die Provinz Varese.

Der Nordosten ist Teil der Orobischen Alpen (Monte Legnone 2609 m), von den Zentralalpen durch das Veltlin (mit der markanten Störungslinie der Insubrischen oder Peradriatischen Naht), im Süden durch die Valsassina von der Grigna-Gruppe (Grigna Settentrionale 2409 m) abgetrennt. Östlich dieses Einschnittes beginnen die Bergamasker Alpen und Voralpen (Monte Foppabona 2082 m, Corna Grande 2090 m) mit einem weiteren markanten Taleinschnitt (Val Varrone) im nördlichen Teil. Sie laufen im Süden im Resegone di Lecco (Monte Serrada, 1875 m) aus. Östlich schliesst sich die Provinz Bergamo an.



Im zentralen Bereich des Gebietes, zwischen den beiden Seearmen, liegt das so genannte Lario-Dreieck (Bellagio, Como und Lecco sind die „Eckpunkte“) mit dem Massiv des Monte San Primo (1686 m) als höchste Erhebung. Nach Süden fallen die Berge dieses Abschnittes, wie die des Südwest- und Südostbereichs, steil gegen die Po-Ebene hin ab. Hier schliesst sich die Brianza, ein sanftes Hügelland ohne nennenswerte Erhebungen mit ihren kleinen Seen an (Lago di Annone, Lago di Pusiano). Ausnahmen stellen Monte Barro (922 m) und der Monte Crocione (877 m) dar. Im Süden angrenzend die Provinz Milano.



Geologisches: Markante Zweiteilung des Gebietes: Der Norden auf Silikat, mit wenigen, sehr lokalen Karbonateinschüben, der Süden ganz über Karbonat. Hier im Westen (Arm von Como) vorwiegend Lias- und Jurakalke, in der Mitte (Lario-Dreieck) und im Osten (Arm von Lecco) Lias- und Triasgesteine. Im Bereich der Brianza und südlich sich anschliessenden Po-Ebene ausgeprägte tertiäre und pleistozäne Lockerböden, Moränenformationen.

Klima, insubrisches: Milde Winter, relativ hohe Niederschläge und durchschnittliche Jahrestemperaturen, deutlich abgegrenzt zum Beispiel gegenüber den inneralpinen Trockenbereichen und der Po-Ebene. Ausgleichende Wirkung der Seeoberfläche. Im Vergleich zu Luganer See und dem Lago Maggiore jedoch in stärkerem Ausmass submediterran geprägt.

Ein Exkursionstag Anfang Mai

Diese Nacht habe ich nicht besonders gut durchgeschlafen; mehrmals wurde ich durch Schüsse geweckt, hin und wieder durch das Schreien eines Waldkauzes. Vermutlich hat ein Einheimischer sich auf Vogeljagd gemacht, der alten, in der Region verbreiteten Sitte folgend, die inzwischen fragwürdig geworden ist.

Ich habe etwas Mühe, aus dem Bett meiner kleinen Pension zu kommen, von der gestrigen Exkursion pocht noch spürbar ein ziemlicher Muskelkater in den Waden. Im Zimmer liegen zum Trocknen ausgebreitet meine Wanderklamotten des Vortags; beim Abstieg von einem Gipfel war ich in eines der nicht seltenen insubrischen Frühjahrsgewitter geraten, erreichte eine schützende, halb verfallene Winzerhütte nicht rechtzeitig, um halbwegs trocken zu bleiben. Beinahe eine Stunde kauerte ich unter den alten Schieferschindeln, während der Comasker Himmel gewaltige Mengen an Wasser, in heftigen Böen verteilt, über die terrassierten Wiesen spie.

Heute allerdings sieht die Welt anders aus! Der Blick aus dem Fenster fällt auf einen kleinen Ausschnitt des tiefblauen Sees, der in der klaren Morgenluft beinahe unwirklich leuchtet. Das Gewitter hatte sich über Nacht ausgetobt, der Himmel über Lecco glänzt wie rein gewaschen. Heute würde das Wetter stabil bleiben. Nun werde ich vollends wach - der Tag musste genutzt werden!



Zuerst eine warme Dusche, frisches Filmmaterial eingepackt, die Objektive noch einmal gesäubert. Ein Blick auf die Karte. Heute war ein UTM 5x5 km – Quadrant weit im Südosten des Kartiergebiets fällig. Dann wäre dieser Abschnitt erledigt und meine diesjährige Mai-Exkursion mehr oder minder erfolgreich abgeschlossen.

Auf dem Weg zum Frühstücksbüffet begegne ich der hübschen Französin vom Stockwerk über mir, ihr nettes Lächeln nehme ich mit in den neuen Tag. Ein kurzes Gespräch mit der Wirtin in, meinerseits, radebrechendem Italienisch bestätigt meine Wetter-Hoffnung: *Tempo bellissimo!*

An der palmengesäumten Uferpromenade, direkt neben einer der zahl- reichen klassizistischen Villen, für die der Comer See berühmt ist, muss noch der Höhenmesser geeicht werden: 200 m. Zwei belegte Brote und ein Apfel, mir von der Wirtin zugesteckt, sollten für den Tag reichen. Wasser gibt es im Mai in den zahlreichen Bachläufen, die aus den oft noch schneebedeckten Hochlagen dem See zustürzen, genug. Entlang der Uferstrasse, welche die eng aneinander gereihten Orte mit wohlklingenden Namen verbindet, fahre ich durch den stockenden morgendlichen Verkehr. Durch die *finestra* der in den Fels geschlagenen Tunnelgalerien blinkt immer wieder freundlich der See. Ich bin froh, als ich, bergwärts abbiegend, die Hauptstrasse hinter mir lassen kann. Beinahe hätte ich das kleine Schild des Ortes übersehen, den ich heute zum Ausgangspunkt meiner Exkursion gewählt habe. Über zahlreiche enge Kurven, kunstvoll dem steilen Hang abgerungen, kommt mein kleiner Wagen voran. Es geht durch kleine Dörfer, jedes mit eigener Kirche oder Kapelle, üppigen Gärten und teilweise bedrohlich engen Winkeln und Löchern. Einmal muss ich halten, als ein Hund, einer jener kleinen Mischlinge, die hier nicht selten sind, es sich auf der Strasse bequem gemacht hat. Nach einer Weile trollt er sich mit, wie ich mir einbilde, hoheitsvollem Blick.

Der Weg wird enger. Von diesem Weiler aus geht es per pedes weiter. Ein Blick auf die Karte, noch einmal wird der Höhenmesser kontrolliert. Alte Angaben aus dem 19. Jahrhundert, die um 1960 von einem Schweizer Botaniker zum Teil bestätigt wurden, gilt es heute zu überprüfen. Durch enge, verwinkelte Gassen suche ich



den Weg, der an den Berg führt. Der Geruch von feuchtem Stein und Moder hängt in der Luft, die kunstvoll ineinander verschachtelten, zum Teil überhängenden Behausungen, Jahrhunderte alt, verdecken das wärmende Sonnenlicht. Hundegebell, ein Sturzbach schäumt in einer Rinne an den Mauern talwärts. Am Kirchplatz weitet sich die Enge, gibt in gleissender Helle einen wunderbaren Ausblick auf den weit unten liegenden See frei. Der *campanile* der hübschen *chiesa* schlägt in hellen, perlenden Tönen.

Einen Augenblick glaube ich, die Zeit sei stehen geblieben, seit vor über 150 Jahren der Botaniker, auf dessen Spuren ich heute wandle, vielleicht die gleichen Gassen entlang schritt.

Ein Moped, das mit lautem Knattern vorüberfährt, reisst mich aus meinem Tagtraum.

Am Dorfende verengt sich der Weg und geht in einen kleinen Wiesenpfad über, der entlang uralter Steinmauern zu Wiese, Wald und Rebland führt. Die ausgedehnten Terrassierungen, die hier und um den gesamten See zu finden sind, sind bezeichnend für eine jahrhundertealte Tradition, dem beinahe überall steilen und unwegsamen Gelände landwirtschaftlich nutzbare Fläche abzugewinnen. Diese *peltres* sind schon aus dem Altertum bekannt. Auf engem Raum wechseln sich Mähwiesen, Weiden, kleine Gemüsegelder, oft mit *polenta*, dem Mais, bebaut, Obstgärten und Rebflächen ab, eng verzahnt mit *Kastanienselven*, die schliesslich in den die unteren Lagen meist beherrschenden *Blumeneschen-Hopfenbuchenwald (Orno-Ostryon)* übergehen.

Wie allzu oft, sind auch hier die ortsnahen Wiesenparzellen heute keine guten Orchideenstandorte mehr. Häufig handelt es sich um mehr oder minder stark gedüngte Flächen, die oft auch zu intensiv beweidet werden, um nennenswerte Funde zu ermöglichen. Vorbei sind die Zeiten, als die Wiesen nur mit dem wenigen anfallenden Mist von Kühen und Schafen und allenfalls noch der Herdasche bestreut wurden. Dennoch gibt es einige Ecken, wo sich diese traditionelle, extensive Form der Bewirtschaftung bis heute erhalten hat, sich die steilen, kleinräumigen Wiesenparzellen hartnäckig einer intensiveren Bewirtschaftung verweigern und ausser einer ein- bis zweimaligen Mahd, häufig noch mit der Handsense durchgeführt, kaum etwas geschieht.



Auch an diesem Tag hoffe ich auf solche Flächen. Der Pfad führt, etwas oberhalb der gedüngten Wiesen, in eine *Kastanienselve*. Sofort findet sich, zwischen zahlreichen *Habichtskräutern* (*Hieracium murorum*) eine stattliche Zahl *Dactylorhiza fuchsii*, allerdings aufgrund der frühen Jahreszeit erst am Aufblühen. *Listera ovata*, von der ich knapp 60 Exemplare zähle, ist schon etwas weiter. Dort drüben stehen einige *Cephalanthera longifolia*, sie schon beinahe in Hochblüte. Dieses *Waldvögelein* ist, neben der noch häufigeren *Dactylorhiza fuchsii*, die auch im Silikatgebiet (das den nördlichen Comer-See-Bereich beherrscht) vorkommt, sicher die häufigste Orchidee des Gebietes. In den thermophilen *Blumeneschen-Hopfenbuchenwäldern* über Karbonat ist sie die dominierende Art. Rasch sind die für die Kartierung relevanten Daten notiert und der Fundpunkt auf der Karte vermerkt. Gerade möchte



ich aufbrechen, als mein Blick auf ein Grüppchen *Neottia* fällt, das sich eine besonders humose Stelle ausgesucht hat. *Nido d'uccello*, wie sie im Italienischen genannt wird.

Der Pfad führt durch ein kleines Bachtal, wo ich mich kurz erfrische. Es ist heiss geworden inzwischen, aus wolkenlosem Himmel brennt die Sonne herab. Es wird immer steiler, die Kastanien werden weniger, dafür nehmen *Flaumeichen* (*Quercus pubescens*) und *Blumenesche* (*Fraxinus ornus*) zu, dazwischen auch *Hopfenbuche* (*Ostrya carpinifolia*) und *Zürgelbaum* (*Celtis australis*). Die Wärme staut sich hier unange-

nehm, mein Kompass zeigt reine Südlage an. Wie erwartet stehen im Halbschatten unterhalb der weissen Kalkfelsen zahlreiche *langblättrige Cephalantheren*, der Boden ist an vielen Stellen dicht mit *Hedera helix* und *Vinca minor* bedeckt, dazwischen einige *Cyclamen europaeum* und, prächtig anzusehen, *Dictamnus albus*.



Über mehrere hundert Meter dasselbe schöne Bild eines klassisch ausgeprägten *Orno-Ostryons*. Ich versuche, die Zahl des *Schwertblättrigen Waldvögeleins*, italienisch *Cefalantera maggiore*, abzuschätzen.



Zweihundert, zweihundertfünfzig Exemplare? Mein Blick streift eine fast vegetationsfreie Stelle, wo aus steinigem Grund *Limodorum abortivum* seinen noch knospenden Stengel empor geschoben hat. *Fior di legna*. Es ist immer eine Freude,

diese Orchidee zu finden, auch wenn sie im südlichen Comer-See-Gebiet so selten nicht ist.

Nicht weit entfernt steht eine Gruppe *Cephalanthera damasonium* auf tiefgründigerem Boden. Ihre gelblich-cremefarbenen Blüten sind, hier ist es licht genug, weit geöffnet. Ich packe meine Photoausrüstung aus; eine alte Spiegelreflex-Kamera, die im Zeitalter des Digitalen zunehmend antiquiert wirkt, wird auch diesmal gute Dienste tun. Zwei Exemplare *Ophrys insectifera*, die gerade ihre ersten Blüten öffnen, kann ich noch notieren. Sie dringt als einzige Ragwurz im Gebiet ab und zu auch in dichtere Gehölzbestände vor. *Platanthera bifolia*, eine Handvoll knospender Pflanzen, dort drüben im Saumbereich!



Hier vorne wird es lichter, der Hang neigt sich nach Südosten, Kastanien mischen sich wieder vermehrt hinzu. Kurz zucke ich



zusammen, was blüht denn da? *Orchis pallens* kann es nicht sein, sie meidet nach meinen bisherigen Erfahrungen allzu thermophile Lagen im Gebiet - hier steht *Orchis provincialis* - wahrlich kein alltäglicher Anblick! Ich zähle sieben Exemplare. Kaum noch findet man diese Orchidee im Comer-See-Gebiet in grösseren Beständen. Hier im Süden der Provinz Lecco ist sie noch regelmäßiger zu finden, wie auch in der im Osten anschliessenden Provinz Bergamo. Im westlichen Seebereich ist sie, nach dem Erlöschen ehemals reichhaltiger Vor-

kommen in der Tremezzina, sehr selten geworden, wie übrigens auch im angrenzenden Tessin. Ein paar Schritte weiter gesellen sich einige *Orchis mascula* hinzu. Wie so oft am Comer See fällt es mir auch an diesem Ort schwer, die Pflanzen einer der beiden Subspezies zuzuordnen. Die Sepalen sind nicht gedreht und laufen in einer recht langen Spitze aus, was eher für *subspezies signifera* spricht, die Lippe hingegen ist wenig gezähnt, der Mittellappen kaum vorgezogen, auch will ich nicht recht die vielbeschworene „Schafsnase“ erkennen. Also doch *subspezies mascula*? Zuletzt notiere ich, wie meist, in der gewohnten Kurzform „*Or. masc. masc. versus masc. sign.*“. Recht zufrieden bin ich nicht. In den folgenden Jahren werde ich diese Problematik bei weiteren Exkursionen genau im Auge behalten. Vermutlich aber stellt auch das Comer-See-Gebiet eine Durchmischungszone der beiden Unterarten dar.



An den Saumbereich mit den dunkelrosa gefärbten Sorgenkindern grenzt eine kleine, wieder terrassierte, eng vom Busch- und Kastanienwald umschlossene Wiese, die auf den ersten Blick einen guten Eindruck macht: Die nicht allzu hohe, teilweise lockere Vegetationsdecke weist auf einen *Halbtrockenrasen* (*Mesobromium*)



hin. *Rosa Scabiosa* und *Thymus*, gelbleuchtende *Helianthemum*, Blütenkerzen von dunkelblauem *Salbei*, und, dazwischen, unverkennbar an kurzen Stengeln, *Orchis morio*, in direkter Gesellschaft von *Orchis tridentata*. *Pan di cuculo*, wie erstere von Einheimischen genannt wird, ist auch am Comer See recht selten geworden. Das *Dreizählige Knabenkraut* findet sich noch häufiger, dringt auch in die montanen Bereiche vor, wächst dort unter anderem auch in *Buntschwengel-Rasen* mit *Festuca vallesiaca*. Einige knospende *Anacamptis pyramidalis*, nicht leicht zu entdecken, kann ich noch notieren.

Am Comasker Mittagshimmel sind einige wenige Quellwolken aufgezogen, die aber kaum spürbar sind. Heiss brennt die Sonne herab. Zeit für eine kleine Rast. An einem Fels rinnt Wasser herab, genug, um mit der hohlen Hand den Durst zu stillen. Zwei Scheiben Brot mit *prosciutto* und *formaggio* geben Kraft für den Nachmittag. Ein paar Schritte weiter setze ich mich auf ein kleines, steiniges Rasenstück, von welchem aus sich eine berauschend schöne Aussicht auf den Lario, den See, bietet. Das tiefdunkle Blau, mit dem er am Morgen noch leuchtete, ist in ein silbrig schimmerndes übergegangen, in der Ferne liegen die Gipfel des Monte San Primo und der Grignetta unter einem feinen, kaum sichtbaren Dunst. Wo immer man am Comer See unterwegs ist, beinahe immer bieten sich grossartige Ausblicke auf See und



umgebende Landschaft – sofern, wie heute, das Wetter mitspielt. Ich habe auch andere Tage erlebt, Tage, an welchen man nur mit Karte, Kompass und Höhenmesser sich notdürftig in den oft steil zum See abfallenden Hängen orientieren konnte, bei einer Sicht von nur wenigen Metern. Nichts ärgerlicher, als in solchen Stunden interessante, gar wichtige Funde zu machen, ohne sie mit der angestrebten Genauigkeit auf der Karte festhalten zu können!

Ich bin, nach der kleinen Mahlzeit, ein wenig müde geworden. Der Tag ist erst zur Hälfte vorüber und hat doch schon schöne Funde gebracht; ein Viertelstündchen *siesta* im kurzen Gras erscheint mir durchaus verdient. Das gleichförmige Zirpen der ungezählten Heuschrecken und das melodische Rufen eines Kuckucks erfüllen die warme Luft. Der *campanile* eines nahen Dorfes klingt hell herüber. Zeilen von Stendhal fallen mir ein: „*Inmitten dieser Hügel, deren edle Linien zum See in so eigenartiger Weise abstürzen, werden mir die Bilder aus den Schilderungen Tassos und Ariosts zur Wirklichkeit. Alles ist vornehm und sanft, alles erinnert an Liebe und nichts an die Hässlichkeiten der Zivilisation.*“ Oder, Franz Liszt: „*Wenn Sie die Geschichte zweier Liebender schreiben wollen, dann wählen Sie die Gestade des Comer Sees als Schauplatz. Ich kenne keine Gegend, die so wie diese sichtlich vom Himmel gesegnet ist; nie sah ich eine andere, wo der ganze Zauber eines Liebeserlebnisses natürlicher erscheinen kann.*“ Die hübsche Französin aus der Pension gerät mir kurz in den Sinn, ehe ich in einen leichten Schlummer falle.

Als ich erwache, ist die Sonne spürbar vorangerückt; ein Blick auf die Uhr - nun ist es doch eine volle Stunde geworden. Erstaunlich, wie matt und glanzlos das helle Blau des Sees inzwischen geworden ist, auch die näheren Berghänge scheinen nun wie von einem milchigen, transparenten Vorhang überzogen. Etwas mehr Wolken sind am Himmel, ein leichter Wind ist aufgekommen.

Ich breche auf, ein gutes Stück Weg ist noch zu gehen. Wieder eine *Kastanienselve*, mit dem typischen Dreiergespann *Dactylorhiza fuchsii*, *Listera ovata* und dem unvermeidlichen *Schwertblättrigen Waldvögelein*, als Zugabe noch einmal ein schönes, hochgewachsenes Exemplar *Orchis provincialis*. In einer kleinen, mit Farn und Moos bewachsenen Felsgrotte steht ein Marienstandbild, kaum grösser als eine Handspanne, einfach, dabei



kunstvoll bemalt. Trotz der Abgeschiedenheit (zum nächsten Dorf ist es sicher eine Stunde Weges) scheint der unscheinbare Ort von frommen Menschen achtsam umhegt zu werden. Hiervon zeugen neue Kerzen und ein frischer Strauss Wiesenblumen, der kleinen Madonna zu Füßen gelegt (in dem der Botaniker in mir auch einige *Orchis tridentata* entdeckt). Der Wahl-Tessiner



Hermann Hesse hat einmal schöne Worte für diese uralte, einfache Frömmigkeit des katholischen Südens gefunden, die, obwohl längst im Rückgang befindlich, auch heute noch an manchem Ort zu finden ist, wie hier an entlegener Stelle.

Der Pfad windet sich steil den Hang hinauf. Eine Viper, die sich auf einer Felsplatte gesonnt hat, gleitet an mir vorüber in das hohe Gras. Ich bekomme einen Schrecken, ein Biss der *Vipera aspis* kann gefährlich sein. Wieder lichtet sich der Wald, wieder eine trockene Wiese. Hier handelt es sich

um einen *Insubrischen Goldbart-Trockenrasen* (*Diplachnion* oder *Andropogonetum grylli insubricum*), der als sehr orchideenreich aus der Literatur bekannt ist. *Serapias vomeracea* und *Ophrys benacensis* sollen typische Bewohner dieses Trockenrasens sein.

Beide Arten sind heute am Comer See sehr selten geworden. *Serapide maggiore*, wie der *Pfugschar-Zungenstendel* hierzulande genannt wird, hat in der Tremezzina fast alle seiner ehemals reichen Vorkommen verloren, auch die berühmten, überregional bedeutsamen Fundstätten um den Lago di Mezzola, am Nordende des Lago di Como, etwa bei Dascio, sind heute nahezu verschwunden. Dort ist es vor allem die allmähliche Verwaldung





(Sukzession), die zum Erlöschen der Standorte führt, im Raum Tremezzo Düngung (Eutrophierung) und Überweidung. Wenigstens bei Dascio könnte durch gezielte Entbuschungsmassnahmen noch heute manches gerettet werden, neben *Serapias* auch die extrem seltene *Orchis coriophora*, dazu *O. morio*, die prachtvolle *O. papilionacea* (*Orchidea a farfalla*), auch das *Brand-Knabenkraut*. Erhalten werden könnten so auch die bis in die neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts immer wieder zu findenden Hybriden, häufig etwa *Orchis morio x papilionacea*, aber auch

grosse Seltenheiten wie die intergenerischen Mischformen von *Orchis* und *Serapias* (nachgewiesen mit *O. coriophora*, *O. morio* und *O. papilionacea*). Zuletzt konnte ich, in einer wahren Sternstunde, im Mai 1994 zwei prachtvolle Exemplare *Orchis papilionacea x Serapias vomeracea* kartieren. Auch dieser Standort ist inzwischen aber stark zugewachsen, 2001 wurde dort nur noch ein einziger (!) *Zungenstendel* notiert.

Auch hier sind Anzeichen einer beginnenden Verbuschung erkennbar. An dieser Stelle ist der Rasen verfilzt, nur einige wenige *Orchis tridentata* schauen hier und da noch hervor. Zum ansteigenden Hang hin verdichten sich junge, aufkommende Gehölze des *Orno-Ostryons*, in dem noch lichten Übergangsbereich stehen zahlreiche *Cephalanthera longifolia*, die hier ideale Bedingungen vorfinden. Einzig im Bereich des Pfades hat sich eine kleine Fläche erhalten, auf der sich einige *Ophrys sphegodes* behaupten können. Die *Spinnen-Ragwurz* findet sich auch heute noch mit einer gewissen Regelmässigkeit an recht vielen Stellen rund um den See, doch fast immer nur in geringer Individuenzahl. Sie



scheint die verbreitetste *Ophrys* zu sein, kann sich noch häufiger auch in den mageren Randzonen intensiv bewirtschafteter Wiesenflächen halten. Aber die Zeiten, wo sie an ihren Wuchsorten, wie etwa aus der Valle Porlezza belegt, zuweilen „*in massa*“ vorkam, scheinen vorüber.

Ob vielleicht doch *Ophrys benacensis* hier zu finden ist? Konzentriert lasse ich den Blick schweifen: Nach meinen (seltenen) Beobachtungen steht die *Insubrische Ragwurz* meist erst in Hochblüte, wenn *Ophrys sphegodes* bereits, wie hier, abblüht, dann gut zu entdecken ist. Heute habe ich kein Glück. Im westlichsten Teil ihres Gesamtareals ist auch sie sehr selten geworden. Ein altes Vorkommen bei Como ist nicht mehr existent, die bekannten Standorte bei Lierna und Mandello del Lario sind inzwischen stark dezimiert, Autobahnbau und Verbuschung hierfür verantwortlich. Dort, wo die Hänge des Corni di Canzo steil zur Brianza mit ihren kleineren Seen hin abfallen, soll es noch Fundstellen geben.

Immerhin werde ich entschädigt: Einige *Aceras anthropophorum* (im Italienischen sehr treffend *Ballerina*), hochgewachsen und reichblütig. Eine unverhoffte Überraschung! Entlang des südöstlichen Seearms, etwa von Varenna bis in die Gegend um Lecco, haben sich noch eine Handvoll Biotope erhalten, die diese Kostbarkeit beherbergen. Schutzmassnahmen sind auch hier dringend erforderlich. In den benachbarten Regionen des Tessins und der Provinz Bergamo kommt die Art kaum noch vor. Auch an diesem Standort wird sie bald verschwunden sein, wenn der Sukzession nicht begegnet wird...

In einem Anflug von Melancholie photographiere ich die gefährdeten *Ballerinas*, nehme den Standort auf, tätige die üblichen Notizen. Dann nehme ich Abschied, überlasse *Aceras* und die *Spinne* ihrem ungewissen Schicksal.

Es ist beinahe vier Uhr. Inzwischen hat sich der Himmel fast bedeckt, noch immer ist es schwül-warm. Von Westen her, irgendwo fern über der langgestreckten Ebene der Brianza, meine ich, ein gedämpftes, kaum hörbares Donnergrummeln wahrzunehmen. Langsam ist es Zeit für den Abstieg. Wieder durchwandere ich einen Wald mit zahlreichen Kastanien, doch ist hier *Castanea sativa* bei weitem nicht so bestimmend wie in den Selven; so



haben sich hier *Winterlinde* (*Tilia cordata*), *Esche* (*Fraxinus excelsior*) und *Traubeneiche* (*Quercus petraea*), auch die *Haselnuss* (*Corylus avellana*) deutlich beigemischt; vermutlich handelt es sich um einen *Salbei-Eschenwald* (*Salvio glutinosae-Fraxinetum*). An Orchideen stelle ich lediglich einige *Zweiblätter* fest.

Ein grosser Hund kommt mir auf dem schmalen Weg entgegen, beginnt laut zu bellen, rennt auf mich zu. Mir ist etwas mulmig zumute, schon einmal habe ich, bei einer Exkursion in der Grigna vor Jahren, eine unschöne Erfahrung mit solch einem Ungetüm gemacht. Seit damals trage ich immer ein kleines Buschmesser mit mir, für alle Fälle. Ich kann es in meinem Gürtel stecken lassen: Ein Ruf von irgendwo unten am Hang, schon trollt sich das zottelige Vieh. An der nächsten Wegbiegung treffe ich es erneut - und seinen Besitzer: Ein alter Mann mit wettergegerbtem Gesicht, eine Kiepe auf dem Rücken und eine Handsense über der Schulter, kommt mir mit raschem, festem Schritt entgegen. Ich grüsse, er erwidert freundlich, mit überraschend heller Stimme „*Salve*“. In meinem gewohnt schlechten Italienisch erkundige ich mich routinemässig nach Weg und Wetter. Er verzieht das Gesicht, macht eine dramatische Handbewegung: „*Sì, sì, tempo cattivo, temporale!*“ Wie zur Bestätigung ist entferntes Donnern zu hören. „*Tedesco? Inglese?*“, fragt er mich mit hochgezogenen Brauen. „*Lago di Constanza, Germania*“, antworte ich. Er scheint erfreut; gestenreich beginnt er zu erzählen, von seiner Zeit als Gastarbeiter in *Monaco* (ich begreife nicht sofort, dass er München meint), dem Oktoberfest, den dort geborenen Söhnen. Nicht alles, was der freundliche Bauer redet, verstehe ich, bewundere aber einmal mehr Klang und Wohllaut der italienischen Sprache. Schliesslich will er wissen, was ich hier, in dieser Einsamkeit, abseits aller touristischen Zentren des *Lago*, denn tue. Etwas hilflos versuche ich mit Begriffen wie *fiori, orchidee spontanee, progetto botanico* eine Antwort zu geben. „*Orchidee? Qui?*“ Ich blicke in ein fragendes Gesicht. In diesem Moment erspähe ich eine *Listera* am Wegrand. „*Eccolo, una orchidea!*“, rufe ich. Gemeinsam beugen wir uns zu dem unscheinbaren Pflänzchen herab. Er blickt mich noch kritischer an als zuvor. Das soll eine edle Orchidee, eine *orchidea nobile* sein? Mit einem leichten Anflug von Verzweiflung versuche ich, ihn mit allerlei Erklärungen zu überzeu-



gen, weise auf das Filigrane bei aller Unscheinbarkeit hin, hole schliesslich noch meine Messlupe hervor - ohne Erfolg. Der Mann glaubte mir nicht. Nun, wer wollte es ihm übel nehmen? Würde hier ein voll erblühter *Limodorum* stehen, hätte ich es sicher leichter gehabt!

Mit einer versöhnlichen Geste legt Franco, wie der freundliche Bauer heisst, Sense und Kiepe zur Seite und holt einen Lederbeutel aus letzterer hervor. Eingepackt in einen Lappen, kommt eine Flasche mit rotem Wein zum Vorschein (den er, wie er betont, selbst angebaut hat). Ich nehme seine Einladung gerne an, wir trinken gemeinsam ein Glas. In bester Stimmung verabschieden wir uns, ehe sich unsere Wege trennen.

Das Gewitter kommt nun rasch näher, in grossen Schritten eile ich den steinigen *mulattiera* bergab. Es geht an einer alten, verfallenen Siedlung vorüber, einer Anzahl Hütten aus einfach übereinandergesetzten, rohen Steinen, die einmal als Heuschober, Stall, vielleicht Vorratskammer gedient haben. Moos bedeckt die freigelegten, morschen Balken, Farn, Birken und junge Kastanien wuchern aus dem Innern hervor.

Wie die *peltre*, Kastanienselven, Wiesen, Weiden und Rebland, die ich heute einmal mehr durchwandern konnte, wie das kleine fromme Marienbild mit dem Strauss Blumen, der freundliche und bescheidene Bauer, so ist auch diese kleine Siedlung aus vergangener Zeit für mich Zeugnis einer alten, ehrwürdigen, innig mit der Landschaft verwachsenen Kultur.

Ich blicke den Hang hinauf: Die oberen, montanen und subalpinen, auch alpinen Höhenlagen spare ich für den Juni und Juli auf, wenn ich hierher, an den südlichen Comer See zurückkehren werde. In den *Buchenwäldern* der Grigna (oft *Laburno alpini-Fagetum*) werde ich nach *Corallorrhiza*, *Epipogium* und *Epipactis* Ausschau halten, die dort vorkommenden *Mager*(*Mesobromum*)- und *Blaugrasrasen* (*Caricion austroalpinae*) nach *Gymnadenia*, *Herminium*, *Nigritella* und *Traunsteinera* absuchen. In angrenzenden Gebieten der nördlichen Valsassina wird in den dort ausgeprägten *Nardion*(*Borstgras*)-*Rasen* über Silikat sicher auch *Pseudorchis* zu finden sein.



Dieser alte Olivenhain kommt mir bekannt vor; noch diese Geländekante, dieser Obstgarten, hier der alte Brunnen – und ich bin wieder am Ausgangspunkt der heutigen Exkursion. An dem *campanile*, der am Morgen so hell glänzte, blicke ich noch einmal in das Tal hinab. Tiefhängende, dunkle Wolken schieben sich nun von Westen heran, der See liegt in einem fahlen, gelblichen Licht. Jetzt erst spüre ich meine Erschöpfung; ich sehne mich nach einer kalten Dusche in der Pension, einem guten *vino bianco* zum Abendbrot.

Anmerkungen zum Projekt

Seit 1991 vereinzelt, von 1998 an mit zielgerichteter Aktivität, versuche ich, die beiden italienischen Provinzen Como und Lecco möglichst umfassend auf ihre Orchideenvorkommen hin zu kartieren. Inzwischen liegen etwa 1000 selbst im Feld erarbeitete Fundpunkte vor, dazu zahlreiche Nennungen und Hinweise aus der umfangreichen Literatur und von Seiten Dritter (aus den Reihen der AGEO wurde dem Projekt bereits vielfältige Unterstützung zuteil, wofür ich stellvertretend Herrn Ruedi Inrigger herzlich danke, ebenso Herrn Walter Schmid-Fisler von der Kartierungszentrale der SOG).

Eine Publikation der Ergebnisse ist nicht vor dem Jahr 2008 geplant.

Die Fundstellen werden nach den üblichen Kriterien aufgenommen; die Verbreitung der einzelnen Taxa in Vergangenheit und Gegenwart soll graphisch im UTM 5 x 5 km- (OPTIMA) und MTB-Raster (Mitteleuropa-Kartierung) dargestellt werden. Ferner ist an eine umfassende Auflistung der Funde, ebenfalls in UTM-Manier, gedacht. Je nach Qualität der vorliegenden Quelle ist eine Erfassung mit einer Genauigkeit von bis zu 100 m in der Horizontalen, 10 m in der Vertikalen geplant.

Die Ergebnisse der laufenden Kartierung sind als Beitrag zum OPTIMA-Projekt „Kartierung der mediterranen Orchideen“ und zur „Kartierung der Flora Mitteleuropas“ gedacht. Sie sollen ferner Teil einer umfassenden Bestandsaufnahme der oberitalienischen Orchideenflora sein, wie sie sich in der Intention vergleichbarer laufender oder bereits abgeschlossener Projekte dieser Region zeigt. Wesentliches Ziel ist es, Gefährdungen der einzelnen Arten



abzuschätzen und Grundlagen für gezielte Schutz- und Pflegeaktivitäten zu schaffen. Alarmierende Beobachtungen verschiedener Art (in obigem Bericht nur kurz gestreift) unterstreichen die Dringlichkeit möglichst zeitnah zu ergreifender Massnahmen.

Über Bemerkungen oder Kritik zu diesem kleinen Bericht bin ich stets dankbar. Freuen würde es mich ebenfalls, wenn dieser den einen oder anderen Leser zur Unterstützung des Projektes, in welcher Form auch immer, anregen könnte.

Anschrift des Autors:

Matthias Nöske
Kreuzäckerweg 6
78465 Konstanz
Deutschland
matthias.noeske@t-online.de

Zur Einstimmung für den nächsten Artikel



Foto: Thomas Ulrich



Die Gattung *Cephalanthera* in der Schweiz

Die Gattung *Cephalanthera* kommt in gemässigten Breiten vor, v. a. in Europa, Nordafrika und in Asien, teilweise auch in Nordamerika. Sie gehört zu den ursprünglichsten Orchideengattungen. Sie ist näher verwandt mit *Epipactis*, *Neottia*, *Limodorum* usw. Bei uns gibt es 3 Arten: *Cephalanthera damasonium* (Bleiches Waldvögelein), *Cephalanthera longifolia* (Schwertblättriges Waldvögelein) und *Cephalanthera rubra* (Rotes Waldvögelein).

Bestimmungsschlüssel

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Blüten rot | <i>Cephalanthera rubra</i> |
| Blüten weiss oder elfenbeinfarbig | => 2. |
| 2. Brakteen der oberen Blüten lang,
fast so lang wie der Fruchtknoten | <i>Cephalanthera damasonium</i> |
| Brakteen der oberen Blüten kurz | <i>Cephalanthera longifolia</i> |

Cephalanthera damasonium (MILLER) DRUCE

- | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stängel | aus einem tief unterirdisch wachsenden Rhizom treiben im Frühjahr mehrere 30 - 50 cm hohe Triebe, diese sind ziemlich kräftig und kahl |
| Blätter | bis in den Blütenstand beblättert, 4 - 10 cm lang und 1,8 - 3,5 cm breit, länglich-oval bis lanzettlich |
| Blütenstand | locker, mit ziemlich grossen Blüten, mit bis zu 20 Blüten |
| Blüten | Fruchtknoten nach oben gerichtet, liegen dem Stängel an, mittelgross, elfenbeinfarbig, fast geschlossen |
| Blütenblätter | Sepalen bis 20 mm lang, eiförmig-lanzettlich, stumpf; Petalen wie die Sepalen, aber kürzer |
| Lippe | zweigliedrig, Hinterlippe (Hypochil) mit abgerundeten Seitenlappen, am Grund mit einem gelben Fleck; Vorderlippe (Epichil) herzförmig, mit schwach hochgebogenen Rändern, weisslich mit 3 - 5 orangegelben Längsleisten |
| Sporn | fehlt |
| Blütezeit | Mai bis Mitte Juni, in höheren Lagen bis Ende Juni |



- Verbreitung Europa und Vorderasien, im Südosten bis in den Kaukasus und nach Nordpersien, im Osten bis nach Polen und Südrussland, in den gemässigten und submediterranen Zonen
- Schweiz Jura, seltener im Mittelland, in den Alpen und im Tessin
- Lebensraum kalkhaltige Böden, v. a. in Buchen- und Laubmischwäldern, an Waldrändern und Hecken, aber auch in Föhrenwäldern, auf mässig trockenen bis frischen Böden, liebt schattigere Standorte; vom Tiefland bis 1600 m NN
- Gefährdung eine besondere Gefährdung besteht nicht, da entsprechende Biotope zahlreich vorhanden sind, sie geht aber an vielen Orten durch Waldrodung zurück, an Wegrändern und Böschungen durch zu frühes Mähen gefährdet
- Bemerkungen vermutlich durch eine starke Bindung an Bodenpilze ist es dieser Art möglich, auch als chlorotisches, d. h. blattgrünfreies Exemplar zu existieren

***Cephalanthera longifolia* (L.) FRITSCH**

- Stängel 15 - 60 cm hoch, ziemlich kräftig, kahl, dicht beblättert
- Blätter 4 - 12 Laubblätter, bis 18 cm lang und 4 cm breit, lineal- lanzettlich, mit deutlichen Nerven, rinnig gefaltet, abstehend bis überhängend
- Blütenstand locker, mit ziemlich grossen Blüten, mit bis zu 20 (35) Blüten
- Blüten schräg nach oben gerichtet, mittelgross, weiss, halb geöffnet
- Blütenblätter Sepalen bis 20 mm lang, 4 - 6 mm breit, lanzettlich, spitz; Petalen oval bis schmal lanzettlich, kürzer als die Sepalen



Lippe	zweigliedrig, Hinterlippe (Hypochil) mit aufgerichteten Seitenlappen, am Grund mit einem goldgelben Fleck; Vorderlippe (Epichil) herzförmig, weiss mit 4 - 7 orangegelben Längsleisten und gelber Spitze
Sporn	fehlt
Blütezeit	Mitte April bis Anfang Juni, in höheren Lagen bis Ende Juni
Verbreitung	Europa, Nordafrika und Vorderasien, von der meridionalen zur temperaten Zone, im Norden bis Nordgrossbritannien und Südsandinavien, im Osten bis Westpolen, Südrussland und weiter bis in den Westhimalaja, im Südosten bis in den Kaukasus und nach Persien
Schweiz	Jura, Churer Rheintal, Wallis, seltener im Mittelland, in den Alpen und im Tessin
Lebensraum	meist auf Kalkböden, seltener auf Urgestein, Föhrenwälder, lichte Eichen-, Buchen-, Kastanien- oder Laubmischwälder, entlang von Waldrändern und Hecken, Magerwiesen, buschige Berghänge; vom Tiefland bis 1600 m NN
Gefährdung	im Jura, im Tessin und in den Alpentälern verbreitet, sonst selten, durch mechanisierte Forstwirtschaft gefährdet
Hybriden	mit <i>Cephalanthera rubra</i>

***Cephalanthera rubra* (L.) L. C. M. RICHARD**

Stängel	20 - 65 cm hoch, unten kahl, oben drüsig behaart, unten mit mehreren Schuppenblättern, schwach hin und her gebogen
Blätter	darüber bis etwa zur halben Pflanzenhöhe 3 - 6 Laubblätter, diese lanzettlich, 5 - 10 cm lang, 1 - 3 cm breit, vom Stängel abstehend
Blütenstand	bis 20 cm lang mit 4 - 15 ziemlich grossen, locker gestellten Blüten
Brakteen	untere viel länger, die oberen knapp so lang wie der Fruchtknoten



Blüten	rosa oder hell bis kräftig rotlila gefärbt, ziemlich weit geöffnet, leicht aufwärts gerichtet
Blütenblätter	Sepalen eiförmig-lanzettlich, bis 25 mm lang, aussen behaart, Petalen wenig kleiner, bis 20 mm lang, aussen kahl, über die Säule geneigt, Spitze aufgebogen
Lippe	17 - 25 mm lang, Hinterlippe (Hypochil) mit aufgerichteten und schief dreieckigen Seitenlappen, diese gegen die Säule geneigt, weisslich, Vorderlippe (Epichil) eiförmig-lanzettlich, bis 15 mm lang, weisslich mit bis zu 10 (15) gelbbraunen Längsleisten, Spitze abwärts gerichtet
Fruchtknoten	schlank, behaart
Sporn	fehlt
Blütezeit	Mitte Mai bis Anfang August
Verbreitung	Europa, Nordafrika und Vorderasien, im temperaten bis meridionalen Bereich, fehlt im atlantischen Gebiet fast vollständig, im Norden bis Südschweden, im Osten bis Mittelrussland, im Südosten bis in den Kaukasus und nach Nordpersien
Schweiz	Jura, Churer Rheintal, Wallis, seltener im Mittelland, in den Alpen und im Tessin
Lebensraum	trockene kalkhaltige Böden, sonnige und warme Lagen, lichte Föhren-, Eichen- und Laubmischwälder, Waldwiesen, Waldränder und Hecken, Böschungen von Waldstrassen, selten auf Magerwiesen; vom Tiefland bis 1900 m NN
Gefährdung	zerstreut, stellenweise gehäuft auftretend; an Wegrändern durch zu frühes Mähen gefährdet, ebenso durch Verbuschung und Abpflücken
Hybriden	mit <i>Cephalanthera longifolia</i>



Weiterführende Informationen

BAUMANN, H., S. KÜNKELE (1988): Die Orchideen Europas. Stuttgart.

BUTTLER, K. P. (1986): Orchideen. München.

DELFORGE, P. (2001): Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. 2. Auflage. Lausanne.

KREUTZ, C. A. J. (2002): Feldführer Deutsche Orchideen. Landgraaf NL.

REINHARD, H. R., P. GÖLZ, R. PETER, H. WILDERMUTH (1991): Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete. Egg (Schweiz).

SCHMID, W. (1998): Orchideenkartierung in der Schweiz. - Journal Europäischer Orchideen **30**(4): 689-858.

SUNDERMANN, H. (1980): Europäische und mediterrane Orchideen. Hildesheim.

Internet

<http://orchideen-kartierung.de/germany>

<http://www.ageo.ch>

<http://www.orchis.de/orchis/frames/fframe21.php3>

<http://www.orchid-rhoen.de/art01.htm>

<http://www.orchid-rhoen.de/>

Ruedi Peter, Sunnfeldstrasse 40, 4632 Trimbach
rudolf.peter@roche.com



AGEO-Schaukasten in Erlinsbach



Foto: Thomas Ulrich

Vor dem Neuaufbau:

*Der Abriss des alten Schaukastens
im Herbst 2004*

Es war im Januar 2005 auf dem Lehrpfad Erlinsbach. Bei kalter Witterung und äusserst schwerem, klebrigem Boden hat unser engagiertes und kompetentes Mitglied Peter Schardt aus Emmenbrücke in mehreren Arbeitsgängen – unterstützt von Ruedi Leibbach und meiner Wenigkeit – einen neuen, grösseren und höheren Anforderungen genügenden Schaukasten zusammengebaut und „hingepflanzt“. Das hört sich so einfach an, war es aber nicht.

Zunächst mussten in den pickelhaften Boden zwei tiefe Löcher gegraben werden. Zahlreiche kräftige Wurzeln der benachbarten Haselsträucher erschwerten das Ganze. Dann wurden die beiden schweren Sockel einbetoniert. Nun folgte die Montage des massiven Gestells samt Schaukasten und Schutzdach: ein gelungenes Werk!

Peter Schardt hat unzählige Stunden Fronarbeit geleistet. Jetzt kann die neue Saison mit einer fundierten





Herbert Unternährer

Dokumentation über den Lehrpfad und seine zahlreichen Orchideen eröffnet werden.

Allen Beteiligten, vor allem Peter Schardt, gebührt für diesen uneigennütigen Einsatz ein grosses Lob und Dankeschön. Nicht vergessen darf man den freundlichen und hilfsbereiten Landwirt, der zu Beginn der Arbeiten spontan und unkompliziert seinen geländegängigen Traktor als Materialtransporter einsetzte.

Ein gekonnt gestalteter Schaukasten und ein wunderschöner, artenreicher Hintergrund, sprich Lehrpfad, werden sich im kommenden Frühjahr harmonisch ergänzen und hoffentlich unzählige Besucher anlocken.



Foto: Thomas Ulrich

Der Inhalt zu Beginn der Lehrpfad-Saison

Rückblick auf die AGEO-Exkursion

ins Pflegegebiet Nätteberg / Hessenberg / Ruge / Hinter-Ruge am 21. Mai 2005 – geleitet von Walter Lüssi

Mal wieder zog eine der vielen Störungsfronten mit lokalen Regengüssen über das Land. Trotzdem versammelten sich ca. 40 Exkursionsteilnehmer beim Treffpunkt ‚Nätteberg‘, ein Zeichen, dass das Interesse am Pflegegebiet doch grösser ist als die Sorge, dass es nicht zu werden. Die Schar bestand zu ca. 60% aus Mitgliedern der Pflege-Equipe, welche, doch einmal neugierig, das Gebiet in der Vegetationszeit besuchen wollten. In den anderen Teilnehmern wurde durch die Exkursion sicherlich die Lust für eine Teilnahme im Herbst (siehe Heftmitte) geweckt.



Und so standen wir auf den engen Pfaden in grossem Bogen um Walter und hörten seine Kommentare zum Gebiet und den Pflanzen. Ein Auslichten des Gebietes vor vielen Jahren brachte ein gesundes Biotop auf dem mergeligen Boden hervor, auf dem gleich zu Beginn das Schwertblättrige Wald-

vögelein, das Grosse Zweiblatt, die Fliegen-Ragwurz und die Wald-Akelei in voller Blüte standen. Auf den schmalen Pfaden ging es durch das Gebiet, vorbei an einem Plätzchen, das noch heute an die ‚Pflege-Feuerstelle‘ vor ca. 20 Jahren erinnert. Vielleicht gerade aus und auf diesem heissen Grund wurde das Wachstum der Braunroten Stendelwurz gefördert, deren Rosetten bereits sichtbar waren.





Thomas Ulrich

In einer Senke fanden wir eine grössere Anzahl Helmknabenkraut vor, welche anscheinend in den etwas tieferen, windgeschützten Lagen die nötige Wärme vorfinden. Die Senke ist unter Umständen auf den Austrag von Humus vor

vielen Jahrzehnten zurückzuführen. Auch hier erklärte uns Walter eindrücklich die Zusammenhänge.

Nebenbei erfolgte noch der Aufruf an freiwillige Fotografen - klassisch 'Silberhalogenid' und modern 'Digital' - für einen kleinen Wettstreit, der am JEKAMI-Abend im Oktober ausgetragen wird. Auf das Ergebnis können wir bei so viel geballter Energie und Technik sicherlich gespannt sein.



Der Rundweg führte uns über das angrenzende Gebiet des Wasserreservoirs, wo vor fast 20 Jahren auch die Bocksriemenzunge gefunden worden war. Auf ein floristisches Kleinod von kantonaler Bedeutung hat uns Walter – nicht ohne Stolz – hingewiesen, den Standort der Gras-Platterbse, die viele Jahre im Kanton Aargau als ausgestorben galt. Der Weg führte uns durch den lichten Föhrenwald zurück zum Ausgangspunkt, vorbei an kleinen Wiesenstücken mit Helmknabenkraut, abblühenden Kleinen Spinnenragwurz und Rosetten der Bienenragwurz. Ganz speziell ist der Bastard *Ophrys araneola* x *Ophrys insectifera*, welcher seit Jahren zu beobachten ist.





Thomas Ulrich

Es erfolgte der Wechsel zum 2. Teil der Exkursion – zum Hessenberg. Obwohl keinen Kilometer auseinander, ist das Biotop doch etwas verschieden. Vergleichbar zum Nätteberg fanden wir die beiden Waldhyazinthen, das Helmknabenkraut, das

Grosse Zweiblatt, die Kleine Spinnenragwurz, das Schwertblättrige Waldvögelein vor, aber auch das Männliche Knabenkraut. Zusätzlich findet sich dort, da der Standort feuchter, später im Jahr die Sumpfstendelwurz und die Wohlriechende Händelwurz.



Aufmerksamen Beobachtern fiel ein Schmetterlingshaft auf, der zusammengeklappt an einem Grashalm dem widrigen Wetter trotzte – er scheint etwas anspruchsvoller zu sein als die AGEO-ler. Am Tag zuvor, in voller Sonne, hatte Walter 10(!) Schmetterlingshafte zählen können.

Es folgte die Mittagsrast am Ruge – einem weiteren Pflegegebiet

inkl. Grillstelle, die uns auch bei den Herbststeinsätzen mehrmals als Verpflegungs-ort diente. Nach der Mittagsrast nahmen noch ca. 20 Teilnehmer den Weg zum Gebiet ‚Hinter-Ruge‘ in Angriff. Ein Gebiet, das früher von der AGEO gepflegt wurde, aber auf Grund der eingeschränkten Kapazität



unserer Gruppe nicht mehr auf dem Programm steht. Heute wird das Gebiet vom Förster gepflegt, trotz den sichtbaren Eingriffen



merkte man an den Kommentaren der alt-gedienten AGEO-ler, dass früher botanisch mehr los war. Neben den bereits gesehenen Arten wie Fliegenragwurz, Kleine Spinnenragwurz war auch die erste sich zaghaft öffnende Fuchsi-Blüte zu sehen. Neben den kleinen Pflegehinweisen, wie zum Beispiel, dass ein ‚unsachgemässes Öffnen‘ der Biotope oft auch einen Verlust an Windschutz darstellt und somit die Wärme liebenden Pflanzenarten verdrängt, hat sich Walter wahrlich bemüht uns den Unterschied der beiden Waldhyazinthen an den knospenden Pflanzen zu



erklären. Hier der Versuch einer Zusammenfassung:

Im Vergleich zur *Platanthera bifolia* zeichnet sich die *Platanthera chlorantha* durch grössere Blätter, oft mit weisslichem Belag aus. Der Stängel ist mit Blättern deutlich besetzt, die Pflanze erscheint kräftiger und blüht vor allem später.

Vielleicht unterstreicht das Foto – aufgenommen am Ruge in ca. 2 m Abstand – diese Unterschiede.

Zum Abschluss fanden wir uns nochmals am Grillplatz ein, um den Tag Revue passieren zu lassen und eine Liste der gefundenen Orchideen zusammenzustellen. Auch wenn nicht alles in diesen Zeilen erwähnt worden ist, bleibt uns doch eine spannende Exkursion in Erinnerung, die uns auch gezeigt hat, wie wichtig unsere tatkräftigen Einsätze im Herbst für die Biotope sind.

An dieser Stelle möchten wir Walter ganz herzlich für die informative Exkursion danken und freuen uns schon auf die nächste unter seiner Leitung, um nicht nur von seinem ‚inneren Feuer‘ für die Natur zu profitieren.



Orchideenliste

	Nätteberg	Hessenberg	Ruge / Hinter-Ruge
aufgefunden wurden			
Anacamptis pyramidalis - Rosetten	X	X	
Cephalanthera longifolia - blühend	X	X	X
Dactylorhiza fuchsii – knospend/aufblühend	X	X	X
Epipactis atrorubens - Rosetten	X		
Epipactis helleborine - Rosetten			X
Gymnadenia conopsea - Rosetten	X	X	
Gymnadenia odoratissima - Rosetten	X	X	
Listera ovata - blühend	X	X	X
Neottia nidus-avis - blühend	X	X	
Ophrys apifera - Rosetten	X		
Ophrys araneola - abblühend/verblüht	X	X	
Ophrys insectifera - blühend	X	X	X
O. araneola x O. insectifera - blühend	X		
Orchis mascula - blühend		X	X
Orchis militaris - blühend	X	X	X
Platanthera bifolia - knospend/aufblühend	X	X	X
Platanthera chlorantha - knospend	X	X	X
später blühen			
Epipactis palustris		X	
Epipactis helleborine			X
Epipactis muelleri	X	X	
Orchis ustulata ssp. aestivalis	X		



PRÄSIDENT

Jean-Pierre Brütsch

Steinbühlweg 10

4123 Allschwil

061 481 41 11

jp.bruetsch@bluewin.ch

AKTUARIN

Beate Waldeck

Speiserstrasse 40

4600 Olten

062 296 77 08

VIZEPRÄSIDENT

Paolo Trevisan

Reiserstrasse 50

4600 Olten

062 296 64 49

paolo.trevisan@bluemail.ch

KASSIER

Herbert Hönle

Unternbergstrasse 15

5023 Biberstein

062 827 10 70

hhoenle@binkert.ch

BEISITZER

Peter Brüscheiler

Mühlemattstrasse 2

4800 Zofingen

062 751 63 88

Marianne Greminger

Rehweidstr.1

9010 St. Gallen

071 245 94 28

m.greminger@bluewin.ch

Albert Kurz

Gotthelfweg 8

8590 Romanshorn

071 463 69 42

Ruedi Irniger

Freyastrasse 4

8004 Zürich

044 241 65 57

Walter Schmid

Rännenfeldstrasse 5

8610 Uster

044 942 22 06

Guido Viel

Müllermatt 9A

5200 Brugg

056 441 33 51

g.viel@bluewin.ch

Roland Wüest

Feldstrasse 35

5412 Gebenstorf

056 223 26 80

wueest_roland@bluemail.ch

Internet-Adresse:

www.ageo.ch



