

Jahresbericht 1997

Das 2. Vereinsjahr

Die Aktivitäten des 2. Vereinsjahres lassen sich thematisch folgendermassen zusammenfassen:

1. Bekanntmachung des Vereins
2. Aktionen nach dem Motto: Natur und Landschaft entdecken – beobachten – verstehen und wo nötig schützen.

Einschliesslich der GV haben wir 8 Veranstaltungen durchgeführt, die unterschiedlich gut besucht worden sind. Die Ursachen hierfür sind oft schwer herauszufinden, so dass wir über jede Art von Echo sehr dankbar sind.

Wir überlegen z. Zt., ob wir in der Zukunft die Anzahl Veranstaltungen leicht reduzieren und dafür jede einzelne noch sorgfältiger vorbereiten sollten. Was ist Eure Meinung dazu?

Die Mitgliederzahl hat sich um rund 10% erhöht, was sehr erfreulich ist.

Der Bau des neuen Schulhauses hat den Naturvereinsvorstand veranlasst, beim Gemeindevorstand anzufragen, ob auch an einem Vorschlag seitens des Naturvereins für die Gestaltung und Bepflanzung der Aussenanlagen Interesse bestände. Das Echo war überaus positiv. Auch wenn das Vorhaben zur Zeit noch nicht abgeschlossen ist, lässt sich jetzt schon feststellen, dass die ursprüngliche Planung aufgrund unseres Vorschlages in einigen Punkten wesentlich überarbeitet worden ist. Auch nach Aussage der zuständigen Baukommission werden die Aussenanlagen nun infolge unserer Mitarbeit um einiges kindgerechter und naturnäher werden, als ursprünglich vorgehabt.

An den Spruch von der Taube auf dem Dach und dem Spatz in der Hand denkend, möchte ich vorläufig sagen: Die z.T. nicht unerhebliche Arbeit und der Zeitaufwand haben sich mehr als gelohnt, und ich möchte mich bei allen Beteiligten seitens der Behörde, der Architekten und des Naturvereins ganz herzlich bedanken, dass wir mit unserem Fachwissen Einfluss nehmen durften.

Ich freue mich, mit allen Beteiligten in das dritte Jahr Naturverein Bonaduz gehen zu können.

Präsident

Rolf Glimmann,

Rückblick auf unsere Veranstaltungen

Do. 6. März Ordentliche Generalversammlung

RG/ Die ordentliche Generalversammlung am 06. März 1997 als offizieller Abschluss des ersten Jahres Naturverein Bonaduz war ein schöner Moment. Ein erfolgreiches erstes Vereinsjahr lag hinter uns. Die Behandlung der Traktandenliste (Begrüssung – Wahl der Stimmzähler – Genehmigung des Protokolls der Gründungsversammlung – Abnahme der Jahresrechnung und des Revisorenberichtes – Entlastung des Vorstandes – Genehmigung des Jahresprogrammes – Festsetzung der Mitgliederbeiträge – Varia) wurde von den 20 anwesenden Vereinsmitgliedern (6 hatten sich entschuldigt) so zügig vorgenommen – alle Vorschläge des Vorstandes wurden einstimmig angenommen –, dass zwischendurch das Tempo etwas gedrosselt werden musste, damit es nicht eine zu lange Pause bis zum anschliessenden Vortrag gäbe.

Unter Varia wurde auf die neue Gemeindebroschüre hingewiesen, in der sich der Naturverein der Bevölkerung kurz vorstellen durfte. Der Abschluss dieser kurzen ersten Generalversammlung war ein herzliches Dankeschön an alle, die in irgendeiner Form dazu beigetragen haben, dass dieses erste Jahr so gut abgelaufen ist.

Vortrag «Möglichkeiten der biologischen Schädlingsbekämpfung»

RKe Im Anschluss an den offiziellen Teil der Generalversammlung informierte Ralph Manzanell die 27 anwesenden Zuhörer in seiner wie immer sehr aufgestellten und anschaulichen Art über die Möglichkeiten, den Schädlingen in Garten und Feld ohne die chemische Keule Herr zu werden.

In einem *ersten Teil* wurde allgemein auf die Funktionsweise der biologischen Schädlingsbekämpfung eingegangen: Wiesenstreifen in der Landwirtschaftsfläche dienen als Ausgleichsfläche, d.h. sozusagen als Wohnstube für die nützlichen Insekten in der Umgebung. Die dort lebenden Insektenfresser (z.B. Vögel) wirken auch in den Äckern. Fehlen sie aus Mangel an entsprechenden Streifen, können sich Schädlinge explosionsartig vermehren.

Zu den «Nützlingen» gehören unter anderen die Larven des Marienkäfers, die Florfliege als Larve und als Fliege und auch Spinnen.

Schlupfwespen fressen die Blattläuse nicht direkt, sondern legen ihre Eier in diese ab, sodass sich deren Larven in den Blattläusen entwickeln und dann aus den nunmehr toten Läusen schlüpfen.

Es gibt aus neuerer Zeit einige hoffnungsvolle Beispiele, wie mit biologischen Mitteln Schädlinge in Zaum gehalten werden:

- Auf Äpfeln sind häufig Schildläuse zu finden. Im Wallis hat sich z.B. die San-Jose-Schildlaus aus den USA verbreitet. In einem erfolgreichen Versuch wurden diese mit einer ebenfalls aus der USA stammenden Schlupfwespe bekämpft.
- Bei dem in Afrika angebauten Maniok (Stärkepflanze) wurde mit einer aus den USA importierten Schmierlaus grosser Schaden angerichtet. Da in Afrika der natürliche Feind dieser Laus fehlte, vermehrte sich diese sehr stark. Der in Afrika tätige Schweizer Hans Herren fand nach intensiver Suche den Feind der Laus in Form einer Schlupfwespe. Die Bekämpfung der Laus mit dieser Wespe wurde ein grosser Erfolg.
- Die früher oft angetroffenen, ausgeräumten Weinberge weichen immer öfter begrünten Rebbergen. Die dort vorhandenen Steinmauern bieten vielen nützlichen Tieren einen idealen Lebensraum.

Leider gibt es aber auch zahlreiche schlechte Beispiele, wie heute wider besseres Wissen die natürliche Schädlingsbekämpfung verhindert wird:

- Viele Naturreservate sind zu klein und liegen als Inseln inmitten einer intensiv genutzten Landschaft, sodass deren Nutzen und Wirkung eher klein bleiben.
- Äcker dehnen sich oft bis unmittelbar an den Waldrand hin aus. Ebenso ist in Gärten oft kein Platz für eine ungenutzte Ecke.
- In Schrebergärten werden gemäss aktuellen Untersuchungen gewaltige Mengen an Giften eingesetzt. Diese Gifte machen aber keinen Unterschied zwischen Nützlingen und Schädlingen, sodass diese Gebiete praktisch ohne Leben sind. Zudem wird oft entlang von Zäunen oder Mauern kräftig Gift gespritzt, obwohl diese Stellen sehr gut und ohne «Schaden» sich selbst überlassen werden könnten.

Im *zweiten Teil* wurde nun auf praktische Beispiele eingegangen, die auch in Bonaduz angewendet werden können:

- Bei Kirschen tritt oft die Kirschenfliege auf. Diese überwintert im Boden und wird im Frühsommer durch das Gelb der unreifen Kirschen angezogen. Mit gelben Klebefallen können diese Fliegen sehr selektiv abgefangen werden (über 90% der gefangenen Insekten sind Kirschfliegen). Es hat sich gezeigt, dass bei Bäumen mit diesen Fallen bis zu 95% der Kirschen unbefallen bleiben.
- Topfpflanzen sind beliebte Opfer von Spinnmilben. Diese saugen Pflanzensäfte, was zu toten Pflanzenzellen und Blättern führt. Raubmilben, die im Handel erhältlich sind, saugen die Spinnmilben aus und wenden damit den Befall ab.
- Im Garten kann mit Fruchtwechsel vielen Schäden vorgebeugt werden. Kartoffeln zeigen bei Beibehaltung des Standortes über mehrere Jahre einen kümmerlichen Wuchs. Bei genauerer Untersuchung stellt man beschädigte Wurzeln fest, welche auf Älchen (Nematoden) zurückzuführen sind. Ohne Fruchtwechsel vermehren sich diese im nächsten Jahr weiter, mit Fruchtwechsel hingegen werden sie an einer Vermehrung gehindert, da die Nematoden auf jeweils eine Pflanzenfamilie (hier Nachtschattengewächse) spezialisiert sind. Um die Nematoden vollständig auszuhungern, darf man dann erst nach etwa 4 bis 5 Jahren wieder Kartoffeln auf diesem Boden anbauen. Da es verschiedene Nematoden gibt, ist Fruchtwechsel bei fast allen Gemüsen zu empfehlen.
- Die vorgängig erwähnten Nematoden können, wenn sie natürlicherweise als Parasiten von bestimmten Schädlingen leben, jedoch auch Helfer in der biologischen Schädlingsbekämpfung sein, wenn die jeweils entsprechende Art z.B. gegen den Dickmaulrüssler oder neuerdings auch gegen Nacktschnecken eingesetzt wird.
- Der vielerorts gefürchtete Maikäfer war der Grund zum Bau der Kapelle Sogn Magn in Bonaduz. Die vor allem Schaden anrichtenden Engerlinge sind gemäss Beobachtungen empfindlich gegen einen Pilz. Dieser Pilz wird auf sterilisierten Roggenkörner gezüchtet und kann in die Erde ausgebracht werden. Da der Boden zum Überleben des Pilzes immer feucht sein muss, ergeben sich in trockenen Gegenden wie Bonaduz jedoch einige Probleme mit der Anwendung.

Mit einer kurzen Demonstration der Bekämpfung von Blattläusen mit Seifenwasser ging dieser interessante Vortrag dann zu Ende.

Sa. 15. März **Heckenpflege in Tadi**

RGI Am Samstag morgen um 08:00 trafen sich 15 Personen für die schon fast traditionelle Heckenpflege. So richtig schön war das Wetter nicht, aber für Heckenpflege gut geeignet. Organisiert hatten wir den Anlass zusammen mit dem Förster Heinrich Mannhart und der Familie Degiacomi vom Hof Tadi. Zwischendurch schaute auch der Kreisförster Magnus Rageth vorbei. Bis zum Mittag hatten wir unser Ziel erreicht. Kurz unterbrochen von einer schmackhaften Stärkung, die uns Familie Degiacomi offerierte, hatten wir etwa 100 m Hecke gepflegt und einen riesigen Haufen an Häckselmaterial produziert.

Am Samstag morgen waren es die einführenden Worte, in diesem Bericht steht sie am Schluss: eine Begründung für die Heckenpflege aus Naturschutzsicht.

Hecken bieten vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum, den sie in unserer recht ausgeräumten Kulturlandschaft kaum noch finden, Hecken sind daher für das Überleben dieser Arten notwendig. Kennzeichnend für eine schöne Hecke ist die ungeheure Vielfalt auf engstem Raum: Vielfalt an Arten (nur natürlich vorkommende), an Altersabstufungen (vom Sämling bis zum Totholz) und an Strukturen (niedrig – hoch, licht – schattig, locker – dicht – dornenreich, steinig – humos . . .).

Wird eine Hecke sich selbst überlassen, wächst sie in die Breite und entwickelt sich mit der Zeit zu einem gleichförmigen Waldstreifen, der nur einen Bruchteil der Vielfalt einer Hecke aufweist und damit auch nur Lebensraum für viel weniger und meist auch weniger bedrohte Arten bietet. Im Falle der Hecke wird also ohne Pflege aus der Vielfalt «Einfalt». Und so landeten mit dem Ziel «standortgerechte Vielfalt bewahren» nicht nur viele Haselsträucher sondern auch unter anderem einige der schönen Kirschbäume von leicht wehmütigem Blick begleitet im grossen Gemeindehäckslers. Eine, dank dem Einsatz vieler, gelungene und schöne Heckenpflegeaktion.

Sa. 12. April **Entbuschung des Bot Danisch**

MDo Am 12. April trafen sich ca. 15 Naturvereinmitglieder und die Bonaduzer Bauern, um wieder einen Teil des Bot Danisch zu reutnen (entbuschen).

Dieses Jahr war die Südost-Seite an der Reihe. Bevor es losging, erklärte Rolf Glimmann, warum diese Arbeit überhaupt sinnvoll ist. Aus Sicht der Bauern vor allem, damit Weidefläche für Galtvieh (Jungvieh) erhalten werden kann; aus Sicht des Naturvereins ist eine magere Weide erhaltenswert, findet man dort doch viele Schmetterlinge und andere Insekten, welche auf den typischen

Pflanzen magerer Weiden zu finden sind. Ausserdem würden die vom Vieh verschmähten Pflanzen wie Spitzbeeren, kleinen Föhren, Tännlein und anderen Sträucher sehr schnell überhand nehmen und der Bot Danisch würde vollständig einwachsen.

So machten wir uns also daran, die von den Bauern abgeschnittenen Büsche auf Haufen zu tragen und zu verbrennen.

Für eine kleine Stärkung und Erfrischung wurde auch gesorgt, bevor noch einmal alle kräftig anpackten. Pünktlich gegen Mittag wurden die Helfer dankend entlassen. Etwas müde, doch unfallfrei (zerstochene Hände ausgenommen) und zufrieden mit der geleisteten Arbeit kehrten wir ins Dorf zurück.

Sa. 10. Mai

Abendexkursion

RG! Das Ziel dieser auf den Abend angesetzten Exkursion war, Dachse zu beobachten. Alle vorher in der Umgebung wiederholt besuchten Dachsbauten machten aber so einen unbewohnten Eindruck, dass das Exkursionsziel kurzfristig geändert wurde. Nach Auskunft des Jagd- und Fischereiaufsehers war der Dachsbestand zu dieser Zeit auch eher niedrig, nachdem er 4 Jahre vorher so hoch war, dass sich Dachse sogar ins Dorf hinein getrauten und aus Hausgärten Schäden gemeldet wurden: Auf der Suche nach Schmachhaftem wurden ganze Gemüsebeete umgepflügt.

Als Alternativprogramm gingen wir (15 Erwachsene und 12 Kinder) an den Lag Fledermäuse beobachten.

Ausser den tropischen Flughunden sind Fledermäuse die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können. Sie werden ziemlich alt, bis zu 30 Jahren, und ernähren sich bei uns nur von Insekten. Die etwas grösseren Arten fallen z.B. mit Leidenschaft über die Maikäfer her, sobald diese fliegen. Allgemein kann man sagen, dass die Fledermäuse gewaltige Mengen an Insekten vertilgen und so aus unserer Sicht auch sehr nützlich sind. Vampire, also blutsaugende Fledermäuse, gibt es nur in Mittel- und Südamerika.

Strenggenommen saugen sie das Blut nicht, sondern ritzen mit ihren scharfen Schneidezähnen die Haut ab und lecken dann das Blut auf. Die Blutmengen sind so gering, dass sie eigentlich nur wegen Krankheitsübertragung gefährlich sein können.

Eine weitere Besonderheit der Fledermäuse ist die Echoorientierung. Sie erzeugen Laute im Ultraschallbereich, die wir nicht hören können. Anhand des Echos können sie sich bei Dunkelheit fantastisch gut orientieren und auch ihre Beute finden. Man kann also sagen, Fledermäuse hören ihre Umgebung. Mit etwas Training hören wir unsere Umgebung auch, wir können mit geschlossenen Augen feststellen, ob ein Geräusch von weit weg kommt oder sehr leise von nahem. Trotzdem sei niemandem geraten, mit geschlossenen Augen durch den dichten Wald zu springen.

Nach Bundesgesetz sind alle Fledermausarten der Schweiz geschützt. Dies sind 27, wovon 22 auch in Graubünden vorkommen. Auch hier in Bonaduz leben mehrere Arten. Eine davon ist die kleinste in Mitteleuropa vorkommende Art, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Die Spannweite beträgt 18–24 cm und sie wiegt zwischen 3 und 8 Gramm, also gut 200 Fledermäuse von *Pipistrellus pipistrellus* wiegen soviel wie ein Liter Milch.

Grössere Fledermauskolonien sind in Bonaduz keine bekannt. Es gab früher im Dachstuhl der Kirche eine, seit einigen Jahren befinden sich dort jedoch nur einige Männchen vom Grossen und Kleinen Mausohr. Einzelne Weibchen besuchen diese dann zur Paarungszeit im Herbst. Überhaupt weiss man sehr wenig bezüglich Verhalten der Fledermäuse, warum sie wann welches Quartier beziehen, wo sie überwintern etc.

In der Nacht lassen sich Fledermäuse unterscheiden durch die Grösse, wie sie jagen, hoch oben in der Luft, dicht über dem Wasser, entlang von Sträuchern usw. sowie bezüglich ihrer Rufe. Da wir diese nicht hören können, hatten wir zwei Fledermausdetektoren dabei, welche die Laute für uns hörbar machen. Nach einiger Zeit geduldigen Wartens sind etliche Zwergfledermäuse erschienen, die sich beim Jagen über dem Lag schön beobachten liessen.

So. 15. Juni Schmetterlings-Exkursion

RKe Nachdem uns Petrus am ursprünglichen Datum für diese Exkursion, dem 8. Juni, einen kleinen Streich gespielt hatte, erwartete uns dafür eine Woche später fast ideales Exkursionswetter. So fanden sich 8 Erwachsene und 4 Kinder am Bahnhof Bonaduz ein, um zusammen mit Herrn Dr. Jürg Schmid und seinem Sohn die Umgebung von Bonaduz und Rhäzüns nach Schmetterlingen zu erforschen.

Die Exkursion startete in Richtung Sogn Gieri, wo wir Perlmutterfalter und Blutströpfchen beobachten konnten. Die reichhaltigen Waldränder der Bots und Crestas in diesem Gebiet sind sehr wertvolle Lebensräume für Schmetterlinge und weitere Tiere. Gegen Rhäzüns zu begegnete uns dann ein kleiner Fuchs (Säugetier), anschliessend auch noch sein Schmetterlings-Namensvetter.

Dem Waldrand von Cazzetta entlang ging es nach Figiu, wo wir die erste Entdeckung dieser Exkursion machen konnten: das Landkärtchen (*Araschina levana*). Dieser national geschützte Edelfalter, dessen Flügelunterseiten landkartenartig gezeichnet sind, ist in Graubünden nur im Vorderrheintal nachgewiesen worden. Dieser Fund war somit der erste im Gebiet Rhäzüns/Bonaduz.

Auf dem Weg zum Lag wartete dann schon die zweite Besonderheit auf uns: der Rotpunktierte Violettsilberfalter (*Brenthis ino*). Im Bündner Rheintal gilt dieser Schmetterling als vollständig, im Kanton Graubünden als beinahe gänzlich ausgestorben. Am Lag genossen anschliessend alle ein frühes Mittagessen. Vor dem Aufbruch konnten wir hier einen ganz besonderen Schmetterling beobachten: den Hornissenschwärmer (*Sesia apiformis*). Dieser zur Familie der Glasflügler gehörende Nachtfalter ist vom Laien praktisch nicht als Schmetterling zu erkennen, da er genau wie eine Hornisse aussieht. Über die Weihermühle ging es weiter nach Tuleu und Sper Tschavir. Die hier angetroffene Bergzikade ist eine Verwandte der in südlichen Ländern häufigen Zikade. Mit dem Weg rund um den Bot Danisch herum und zurück zum Bahnhof beendeten wir dann diese lehrreiche Exkursion.

Für einige der Teilnehmer war es vor der Exkursion wahrscheinlich unklar, was man bei diesem Rundgang überhaupt zu Gesicht bekommen konnte. Im Rückblick waren ich und sicherlich die meisten Teilnehmer sehr erfreut und überrascht, wie Herr Schmid uns mit seinem Wissen und seiner Erfahrung unerwartet viele, unbekannte Details aus der Welt der Schmetterlinge zeigen konnte.

So kann als Quintessenz dieser Exkursion gesagt werden:
Wer nicht dabei war, hat etwas verpasst !

Sa. 27. September Herbstmarkt

NRe Nur zögernd fanden sich am Morgen des 27. September die Kunden ein. Doch plötzlich kamen wir nicht mehr nach mit Hautcrèmes rühren, Sirup verkaufen und Potpourris mischen. So wurden wir wenigstens ein bisschen von der Kälte abgelenkt. Bis am Mittag konnten wir dann doch noch einiges verkaufen, so dass wir zufrieden heimkehren durften.

An dieser Stelle sei allen noch einmal herzlich gedankt, welche für und an jenem Stand mitgearbeitet haben.

So. 19. Oktober Herbst-Wanderung

RKe An diesem wunderschönen Herbsttag versammelte sich ein durchaus repräsentativer Querschnitt des Naturvereins bei der Post Bonaduz, nämlich das Mitglied (Luca Rossi, männlich), der Jugendliche (Pascal Nyffenegger, männlich), das Kind (Sabina Rossi, weiblich), der Hund (Nera, weiblich), die fachliche Verstärkung (Ralph Manzanell, männlich) sowie der Leiter (meine Wenigkeit, ebenfalls männlich)

Wegen der Handlichkeit der Gruppe entschlossen wir uns kurzerhand, die Wanderung anstatt in die Bonaduzer in die Rhäzünser Rheinauen zu unternehmen. Nach dem Abstieg unterhalb der Seilbahnstation streiften wir etwas durch die Auen, bis wir einen geeigneten Feuerplatz fanden. Der Feuerfachmann Pascal zauberte die Glut hin und wir grillierten uns die vom Naturverein offerierten Cervelats knusprig.

Nach dem Essen befassten wir uns dann mit der herrlichen Gegend, in der wir uns befanden: Entstanden unter anderem durch die Taminser Bergstürze vom Kunkels und Calanda her, sind die Rheinauen der Rest einer bis zum letzten Jahrhundert vorhandenen Auenlandschaft zwischen Thusis und Reichenau. Nachdem diese bis Rothenbrunnen kanalisiert wurde, drohte den Rheinauen in den siebziger Jahren durch den Bau der Autobahn A13 neue Gefahr. Diese wurde zuerst mit einem offenen Linienverlauf auf dem Ufer des neu zu kanalisierenden Rheins geplant, mit einem Einschnitt bei Plazzas-Hügel (kein Tunnel!). Dank vieler Proteste und einem Entscheid der Bundesräte Hürlimann und Furgler wurde die Autobahn dann in den Isabella-Tunnel verlegt.

Heute sind die Rheinauen in das Inventar der Landschaften von nationaler Bedeutung aufgenommen und bieten vielen, z.T. seltenen Tieren und Pflanzen einen Lebensraum, der immer rarer wird. In den Auen finden wir von überwucherten «Urwäldern» bis zu wüstenhaften, kahlen Kies- und Sandplätzen viele besondere Lebensräume. Auf solche angewiesen sind z.B. die beiden Vogelarten des Flussregenpfeifers und des Flussuferläufers, von denen in der Schweiz nur noch ca. 100 Brutpaare leben. Auenlandschaften bieten zudem einen sehr effizienten Schutz bei Hochwassern, brechen sie doch die Stärke einer solchen Wassermasse und lassen sie versickern, anstatt sie wie im kanalisierten Fluss ungebremst zu Tal fließen zu lassen.

Auch die Rheinauen sind jedoch vom Menschen beeinflusst. So spiegelt der Wasserstand nicht den natürlichen Verlauf der Jahreszeiten wieder, sondern wird via Stromverbrauch von den Kraftwerken gesteuert. Anstelle von längerfristigen Schwankungen

variiert der Wasserdurchfluss im Halbtagesrythmus, was z.B. bei vielen Fischarten eine Fortpflanzung praktisch verunmöglicht, weil der Laich innerhalb eines Tages entweder fortgeschwemmt wird oder vertrocknet.

Zudem werden die Auen als Erholungsraum von vielen Personen aufgesucht, was Tiere, vor allem während der Brutzeit, sehr stark stören kann.

Rückblickend kann gesagt werden, dass sich der Einsatz zum Erhalt einer solchen einmaligen Landschaft ohne Zweifel gelohnt hat und auch weiterhin lohnt. Wir dürfen uns sehr glücklich schätzen, eine solche vor unserer Haustüre vorzufinden.

Nach dem Rückmarsch und einem feinen Café und Süssmost bei Manzanells trennte sich anschliessend der Trupp der sechs Unentwegten.

Mi. 26. November Vortrag «Vögel als winterliche Überlebenskünstler»

MSt Zu dem Dia-Vortrag von Herrn Stefan Reusser aus Bonaduz mit dem Thema «Vögel als winterliche Überlebenskünstler» versammelten sich 24 interessierte Zuhörer in der Alten Post.

Im Herbst finden bei unseren Vögeln grosse Veränderungen statt. Viele Insektenfresser ziehen in wärmere Länder. Sie folgen einer inneren Uhr, die ihnen die kalte Jahreszeit schon weit im voraus anzeigt.

Ein klassischer Zugvogel ist die Rauchschwalbe, die teilweise bis nach Zentralafrika zum Überwintern fliegt. Jede Vogelart hat ihre eigene spezifische Zugroute.

In der Schweiz können auch Vögel auf ihrem Durchzug beobachtet werden: Strandläufer machen z.B. Rast am Hinterrhein, um für den Weiterflug "aufzutanken".

Andererseits kommen aus Skandinavien einige Vogelarten, um in der Schweiz zu überwintern, wie z.B. der Bergfink.

Das Rotkehlchen ist ein Beispiel für die Gruppe der Teilzieher. Ein Teil ihrer Population zieht im Winter weg und ein Teil der Population bleibt an seinem Standort. Die Sterblichkeit ist bei Standvögeln und Zugvögeln ungefähr gleich gross: die Standvögel können in einem harten Winter stark dezimiert werden, während die ziehenden Vögel Verluste auf dem Weg und im Winterquartier in Kauf nehmen müssen.

Der bisher erfolgte Klimawandel hat sich auch auf das Zugverhalten der Vögel ausgewirkt:

der Hausrotschwanz zählte zu den klassischen Zugvögeln. Im Mittelland konnte jedoch in den letzten Jahren beobachtet werden, dass der Vogel jetzt hier überwintert.

Auch die Lachmöwe hat ihr Verhalten geändert: vor 1945 zog sie im Winter nach Frankreich/Spanien oder Nordafrika, während sie heute teilweise in der Schweiz überwintert. Diese Tatsache ist z.T. auf Fütterungen zurückzuführen, teilweise auf das grosse Angebot von Abfällen.

Wie verhalten sich die Vögel im Winter?

Standvögel geben teilweise ihr Revier auf und gehen gemeinsam auf Nahrungssuche, wie z.B. die Tannenmeise oder die Elster. Die Elster ist in der Schweiz nicht mehr sehr zahlreich, auch wenn es im Winter manchmal so erscheint, da sie gemeinsam auf Futtersuche gehen.

Die Bergfinken - die Gäste aus Skandinavien - leben von Bucheckern und können in Scharen von Millionen von Vögeln in einen Wald einfallen. Am Abend fliegen sie bis zu 40 km bis zu ihrem gemeinsamen Schlafplatz.

Seit ein paar Jahren überwintert die Eiderente auf dem Obersee (Zürichsee). Das Nahrungsangebot ist besser geworden: durch die stärkere Düngung gelangen mehr Nährstoffe auch ins Wasser und es wachsen mehr Wasserpflanzen. Andererseits gelangen auch immer wieder neue Pflanzenarten in unsere Gewässer von denen sich die Gäste ernähren können.

So findet man z.B. auch Singschwäne aus Skandinavien an schweizerischen Gewässern und seit 10 Jahren auch Kormorane, die von den Fischern nicht gern gesehen werden und deshalb auch abgeschossen werden.

Eine andere Überlebensstrategie ist eine Art Winterschlaf (Kältestarre) bei der Nachtschwalbe. Sie kann bei Nahrungsmangel ihre Körpertemperatur für eine gewisse Zeit von rund 40°C auf 18°C herunterregeln, um nicht zuviel Energie zu verlieren.

Die meisten Vögel übernachten an geschützten Stellen. Der Schneefink sucht sich Spalten und Nischen an Felswänden. Er kann auch seine Körpertemperatur auf ca. 30°C absenken. Der Spatz baut sich ein Schlafnest, andere Vögel schlafen möglichst dicht nebeneinander, plustern das Gefieder auf und stecken den Kopf ins Rückengefieder.

Das Schneehuhn baut sich eine Schneehöhle, die bis zu einem Meter lang sein kann. In der Schneehöhle kann die Temperatur bis zu 30°C höher liegen als draussen. Die Füsse des Alpenschneehuhns sind dicht befiedert, so dass es im Schnee wie auf Schneeschuhen laufen kann und zudem vor der Kälte geschützt ist. Das Überleben des Schneehuhns im Winter kann jedoch leicht gefährdet werden, wenn der Vogel z.B. durch einen

Variantskifahrer aufgescheucht wird. Der Energieverlust bei einer solchen Flucht kann sehr gross sein und schnell lebensbedrohlich werden.

Wovon ernähren sich die Vögel im Winter?

Eine Nahrungsquelle sind die Früchte von Sträuchern und Bäumen: z.B. Vogelbeeren oder Hagebutten, wie sie in Hecken anzutreffen sind. Unter den Rinden der Bäume finden die Vögel Maden, Käfer, kleine Spinnen usw.

Der Tannenhäher legt z.B. Vorräte an: pro Vogel ca. 6000 Verstecke, von denen über 80 % wieder gefunden werden!

Ist das Füttern der Vögel im Winter sinnvoll?

Untersuchungen haben gezeigt, dass im Herbst immer ungefähr gleich viele Tiere einer Art vorhanden sind, weil eine geringe Wintersterblichkeit - durch eine Winterfütterung - durch eine hohe Sterblichkeit im Sommer ausgeglichen wird.

Andererseits ist es interessant, Vögel während der Winterfütterung zu beobachten. Man sollte jedoch nur Futter - das immer trocken und sauber sein muss - bereitstellen, wenn Schnee liegt oder der Boden mit Eis bedeckt ist. Besser wäre es, im Garten Bäume und Büsche anzupflanzen, von deren Früchte sich die Vögel ernähren können.

Zum Schluss beantwortete Herr Reusser noch einige Fragen aus dem Publikum und verwies auf die Broschüren der Vogelwarte Sempach, die zum Mitnehmen bereit lagen.

Im anschliessenden Spendenaufruf konnten Fr. 72.- zugunsten der Vogelwarte gesammelt werden.

Jahresrechnung 1997

Bilanz vom 31.12.1997

	Aktiven	Passiven
Bargeld	264.65	
Postkonto-Guthaben	2'549.25	
Sachwerte	0.00	
Reinvermögen		2'813.90
	<u>2'813.90</u>	<u>2'813.90</u>

Vermögensvergleich

Reinvermögen am 31.12.1997	2'813.90
Reinvermögen am 31.12.1996	1'519.40
Vermögenszunahme	<u>1'294.50</u>

Übersicht

Einnahmen	Fr.	%
Mitgliederbeiträge	1'125.00	64.1
Spenden	105.00	6.0
Zinsen	8.45	0.5
Arbeitseinsätze	360.00	20.5
Veranstaltungen	157.40	8.9
Einnahmen total	<u>1'755.85</u>	100.0
Total	<u>1'755.85</u>	100.0

Ausgaben	Fr.	%
Vorträge	80.50	4.6
Exkursionen	43.50	2.5
Büromaterial inkl. Amtsblatt	170.80	9.7
Postspesen	4.80	0.3
Arbeitseinsätze	61.35	3.5
Veranstaltungen	100.40	5.7
Ausgaben total	<u>461.35</u>	26.3
Gewinn	1'294.50	73.7
Total	<u>1'755.85</u>	100.0

Rolf Keller, Kassier

Mitgliederbestand am 31. Dezember 1997

Mitgliedschaften

Mitgliedschaften Einzel:	18
Mitgliedschaften Familien:	26
Mitgliedschaften Jugend:	0
Mitgliedschaften total:	<u>44</u>

Der Vorstand

Präsident: Rolf Glimmann, Gartenweg 3, Tel. 641'16'08
Kassier: Rolf Keller, Gartenweg 1, Tel. 641'33'70
Aktuarin: Monika Stöppelmann, Gassa Sableun 2, Tel. 641'20'71
Beisitzer: Markus Dora, Campagna, Tel. 641'26'45
Nicole Reusser, Untere Bahnhofstrasse 3, Tel. 641'33'19

Impressum

Naturverein Bonaduz, Januar 1998

Beiträge: Markus Dora (*MDo*), Rolf Glimmann (*RGI*),
Rolf Keller (*RKe*), Nicole Reusser (*NRe*),
Monika Stöppelmann (*MSt*)

Layout: Rolf Keller

Druck: Rolf Keller mit freundlicher Unterstützung durch
GAMA Architektur, Rhäzüns

Gedruckt auf AP-Recycling-Papier.

Titelfoto: Rotkehlchen im Winter
(© Manfred Rogl, Baar)