Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg, 37
S. 193–198, Schaan 2013

JOSEF BIEDERMANN

Jahresbericht des Präsidenten 2011 & 2012

«Wunder stehen nicht im Gegensatz zur Natur, sondern nur im Gegensatz zu dem was wir über die Natur wissen.» Dieses Zitat des römischen Philosophen und Kirchenlehrers Augustinus stellte Edith Waldburger über ihren letzten Beitrag «Nachträge für die Flora des Fürstentums Liechtenstein und der Region Werdenberg-Sargans 2010». Der Gedenkanlass für Edith Waldburger nach ihrem Tod, die Vorstellung des Säugetierbandes im Landesmuseum, die Exkursion zum 60-jährigen CIPRA-Jubiläum am 16. August 2012 und der Festanlass zum Naturschutzgebiet Matilaberg waren die besonderen Anlässe im Berichtszeitraum.

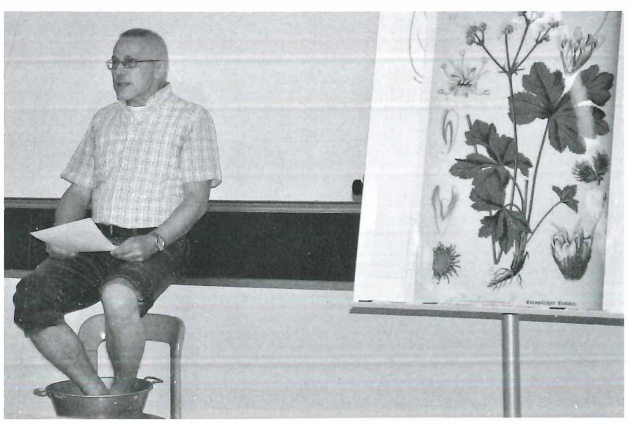
Vorstandsarbeit

Der Vorstand hat sich in den beiden Jahren zu sieben Sitzungen getroffen. Wichtige Traktanden waren: die Arbeitsaufteilung im Vorstand, die Vorbereitung der Jahresversammlungen am 14. April 2011 und am 26. April 2012, die Planung der Sommer-Exkursionen und der Vorträge für das Winterprogramm sowie die Weiterführung der Exkursionsangebote für Schulen als Beitrag zur Umweltbildung, der spezielle Anlass zur Unterschutzstellung des Gebietes Matilaberg in Triesen, die Errichtung eines botanischen Informationsdienstes zur Weiterführung der langjährigen Arbeit von Edith Waldburger, die Einrichtung einer Floradatenbank, Fragen des Fledermausschutzes, die Naturmonographien Vilters-Wangs/Mels und Saminatal, die Planung der weiteren BZG-Berichte, die Stellungnahme zur Änderung des Naturschutzgesetzes, die Einrichtung von Wild-Winterruhe- und -Schonzonen, die Begleitung der Kräuterakademie,sowie die Mitwirkung bei CIPRA Liechtenstein, besonders bei der Vorbereitung des Programms zum 60-jährigen CIPRA-Jubiläum.

Vorträge und Exkursionen

In den Jahren 2011 und 2012 haben wir die Mitglieder und weitere Naturinteressierte zu sechs Exkursionen und vier Vortragsabenden eingeladen. Dazu kamen die Kurzvorträge im Anschluss an die Jahresversammlungen: im April 2011 im Biologiesaal des Gymnasiums über Biodiversität in Liechtenstein, und im April 2012 im Landwirtschaftlichen Zentrum Rheinhof in Salez die Vorstellung von zwei Projektarbeiten aus der Kräuterakademie (Walnussbaum und Sanikel). Zwei besondere Anlässe führten wir im Vortragssaal des Liechtensteinischen Landesmuseums durch: am 9. November 2011 die Vorstellung der Säugetiermonographie im Band 28 der Reihe Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein und den Gedenkanlass für Edith Waldburger, Botanikerin, Gründungs- und Ehrenmitglied der BZG am 14. Dezember 2001.
Erfreulich gross war das Interesse an der gemeinsam mit der LGU und dem Fischereiverein am 28. Mai 2011 organisierten Exkursion an das Spiersbachsystem in Ruggell. Auch die Exkursion im Rahmen des Jubiläumsprogramms von CIPRA Liechtenstein von Rizlina zur Sücka am 16. August 2012 war gut besucht. Im Veranstaltungskalender wird über alle unsere Anlässe kurz berichtet *(Seite 189).*

Abb. 1: ***Anlässlich der Jahresversammlung der BZG stellte Guido Kaufmann sehr anschaulich die heilende Wirkung des Sanikels dar.***



Abschied von Edith Waldburger

Der Lebenskreis von Edith Waldburger (geb. am 3. April 1929) hat sich am 5. Juni 2011 geschlossen. Es war ihr Wunsch, im engsten Familienkreis verabschiedet zu werden. In einem Gedenkanlass würdigten wir das Leben von Edith und dankten ihr posthum für ihr herausragendes Wirken.
Edith war Mitbegründerin unserer naturforschenden Gesellschaft. Während 40 Jahren arbeitete sie in der Erforschung der regionalen Gefässpflanzenwelt massgeblich mit. Sie tat dies als Autodidaktin und stieg in die Fussstapfen ihres damaligen Mentors Heinrich Seitter. In der Zeitspanne von 1980 bis 2010 kommentierte Edith Waldburger die botanischen Funde aus Liechtenstein und seit 1992 auch aus der Region Werdenberg-Sarganserland in den Jahresberichten der BZG. Erst nach ihrem Tod und wenige Wochen vor dem Gedenkanlass konnten wir ihren letzten Nachtrag im Bericht Band 36 publizieren. Leider war es Edith nicht mehr vergönnt, den ausführlichen Beitrag von Mario F. Broggi als «Dank an eine herausragende regionale Botanikerin» lesen zu können. Sie wurde vorher von unserem gemeinsamen Schöpfer von der heimtückischen Krankheit erlöst.

Abb. 2: ***Zahlreiche Verwandte und Freunde nahmen an der Gedenkveranstaltung teil.***



Abb. 3: ***Mario Broggi würdigte das wissenschaftliche Wirken von Edith Waldburger.***

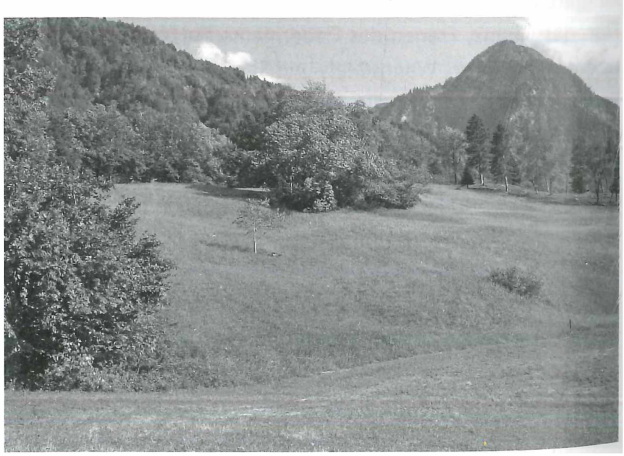


Als eigenständiges Werk erstellte Edith Waldburger ein vollständiges Herbarium der in Liechtenstein festgestellten Pflanzen. Mit grossem Aufwand sammelte sie in den Jahren 1981 bis 1983 gesamthaft 2600 Belege von knapp 1600 Gefässpflanzenarten. Diese Herbarblätter sind heute in den Naturkundlichen Sammlungen des Landes belegt und bilden eine Fundgrube für die Wissenschaft.
Beim Gedenkanlass am 14. Dezember 2011 erinnerten Mario F. Broggi, Wilfried Kaufmann, Vojislav Pavlovic und ich als Weggefährten von Edith mit Wort und Bild an ihr wertvolles langjähriges Wirken und die freundschaftliche Zusammenarbeit mit der kompetenten, liebenswürdigen, bescheidenen Botanikerin und Freundin und würdigten ihre Arbeit in unserer naturforschenden Gesellschaft. Wir vermissen Edith in unserem Kreis sehr und sind traurig, dass sie uns nicht mehr auf den Exkursionen begleiten, uns ihre grosse fachliche und menschliche Erfahrung weitergeben kann.

Naturschutzgebiet Matilaberg

Am Matilaberg ist mit Regierungsbeschluss vom 29. November 2011 ein Gebiet von rund 11 Hektaren unter Schutz gestellt worden. Damit ist es in Liechtenstein erstmals seit 1978 wieder gelungen, ein Naturschutzgebiet auszuweisen und so den Bestand einer weiteren hochrangigen Fläche mit besonderem Pflanzen- und Tiervorkommen langfristig zu sichern. Neben dem gesetzlichen Schutz sind insbesondere das Wissen der Bevölkerung um die ausserordentlichen Naturwerte und das breite Verständnis für die künftige Entwicklung des Gebietes wesentliche Faktoren, die zur Erhaltung des Matilabergs in seiner heutigen Qualität beizutragen vermögen.
Um dies zu erreichen und um die Unterschutzstellung gebührend zu würdigen, wurde am 14. September 2012 auf Einladung der Bürgergenossenschaft und der Gemeinde Triesen, der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz (LGU) und der BZG eine ganz besondere Veranstaltung mit Einbezug möglichst vieler Triesnerinnen und Triesner im Gebiet «Uf der Säga» beim Lawenakraftwerk in Triesen durchgeführt.
Nach einer musikalischen Begrüssung und Worten von Gemeindevorsteher Günter Mahl und Emanuel Banzer, Vorsitzender der Bürgergenossenschaft Triesen, informierte Mario

Abb. 4: ***Der Matilaberg ist mit seinem Mosaik an artenreichen Magerwiesen seit 2012 Naturschutzgebiet.***



F. Broggi, der sich schon seit vielen Jahren für den Schutz des Hangmoors am Matilaberg mit dem schönen Sumpfgladiolenbestand eingesetzt hat, über die Bedeutung dieses Lebensraumes.

Fünftklässler der Primarschule Triesen haben noch vor den Sommerferien 2012 das Gebiet besucht und im Anschluss an die Begegnung mit dem vielfältigen Naturraum lustige, spannende und teils skurrile Geschichten verfasst, von denen fünf ausgewählt und auf eindrucksvolle Art und Weise von Joachim Batliner präsentiert wurden. Ihre Texte sind in einer schön bebilderten Broschüre abgedruckt.

Musikalischer Art war der Beitrag der Erwachsenen. Gut ein Dutzend Musikerinnen und Musiker aus Triesen haben sich zu einem einmaligen Projekt vereint und gemeinsam Maurice Ravels berühmtes Stück «Boléro» zur Aufführung gebracht. Kompliment und Dankeschön für eine Produktion, die in Triesen wohl so bald nicht wieder zu erleben sein wird. Umrahmt und hinterlegt wurden die Matilaberg-Geschichten der Schulkinder und die Triesner Boléro-Version durch eine Präsentation, die das Naturschutzgebiet mit seiner vielfältigen Flora und Fauna in all seinen Facetten zeigte. Für einmal ging es nicht darum, die geschützten Naturwerte mit wissenschaftlichem Anspruch ins Bild zu setzen, sondern um eine stimmungsvolle Begleitung von Text und Musik.

Mit diesem unkonventionellen Fest «Matilaberg» ist es wohl gelungen, die vielen Besucherinnen und Besucher für die Naturwerte zu sensibilisieren. Der Aufwand lohnte sich, und die Zusammenarbeit mit der Gemeinde Triesen, der Bürgergenossenschaft und der LGU hat sich bewährt. Ein herzliches Dankeschön an alle Beteiligten.

60 Jahre CIPRA

Seit 60 Jahren setzt sich die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA für Lebens- und Wirtschaftsformen ein, die schonend mit der Natur und den Ressourcen umgehen. Die CIPRA ist eine nichtstaatliche, unabhängige und nicht gewinnorientierte Dachorganisation, die sich seit 1952 für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung in den Alpen engagiert. Mit ihrer internationalen Geschäftsstelle in Liechtenstein, den Vertretungen in sieben Alpenstaaten und ihren rund hundert Mitgliedsorganisationen und -institutionen bildet die CIPRA heute ein wichtiges alpenweites Netzwerk.

Die zehn Mitgliedorganisationen von CIPRA Liechtenstein feierten das 60-jährige Jubiläum der internationalen NGO mit. Vertreterinnen und Vertreter des Fischereivereins, des Imkervereins, des Ornithologischen Landesverbandes und des Forstvereins, des Verkehrsclubs und der Solargenossenschaft, des Alpenvereins und der BZG trafen sich auf Einladung der LGU zur Vorbereitung eines vielfältigen Programms mit Exkursionen, Naturerlebnissen, sportlichen Aktivitäten und fröhlichem Beisammensein, zu dem die Öffentlichkeit vom 16. bis 18. August 2012 eingeladen war. Als BZG organisierten wir eine Exkursion und informierten über die Pflanzenwelt der Alpen, über Fauna und Geologie auf dem Weg durch die schöne Kulturlandschaft von Rizlina zur Sücka. Beim Festakt auf der Sücka überbrachten Regierungsrätin Dr. Renate Müssner, Gemeindevorsteher Hubert Sele und LGU-Präsident Rainer Kühnis die besten Wünsche zum 60. Geburtstag der CIPRA. Dominik Siegrist, Präsident von CIPRA International dankte für das interessante Jubiläumsprogramm und die grosse Unterstützung der CIPRA durch das Land Liechtenstein.

Abb. 5: ***Zahlreiche Gäste, darunter auch Felix Näscher, ehemals Leiter des Amts für Wald, Natur und Landschaft, nahmen an der Jubiläumsexkursion teil. Wilfried Kaufmann (rechts) erläutert die Pflanzen am Wege.***

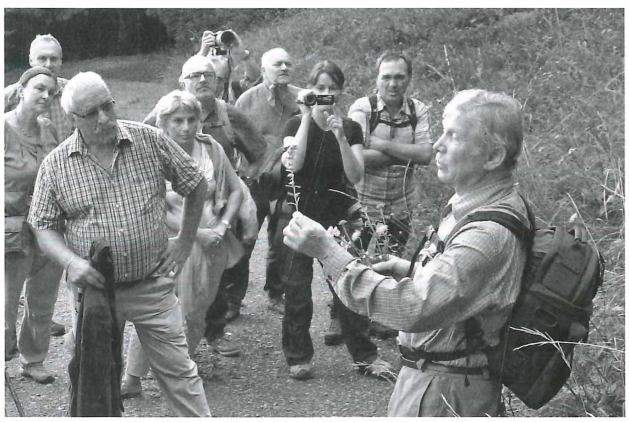


Abb. 6: ***Silvio Hoch gab Informationen zu den Fledermäusen.***

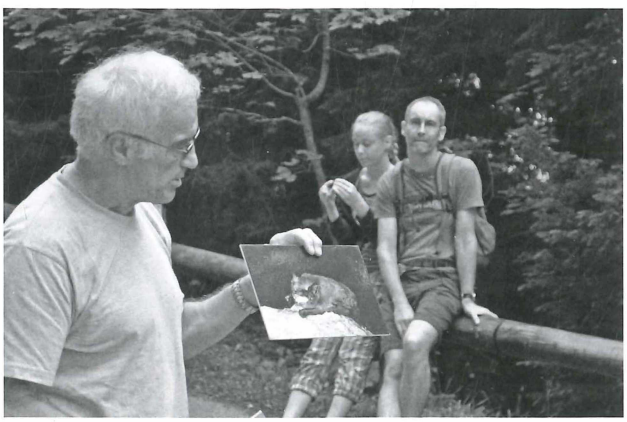
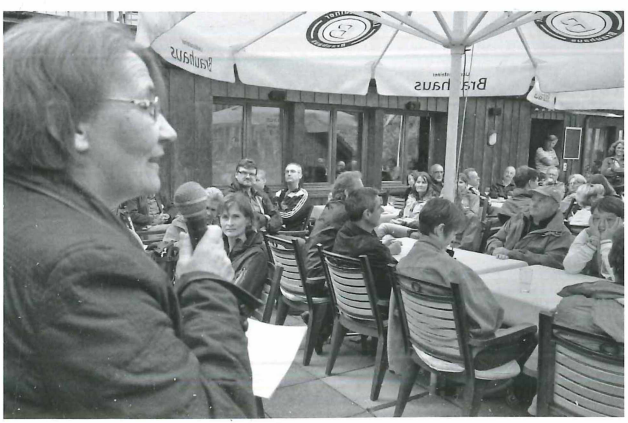


Abb. 7: ***Regierungsrätin Renate Müssner gratuliert der CIPRA zum Jubiläum.***



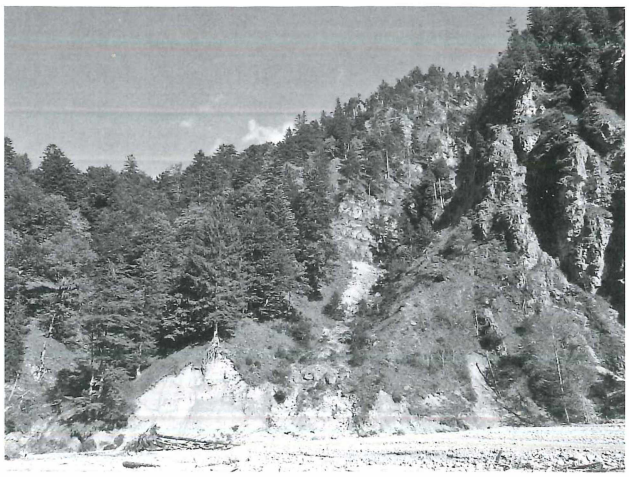
Naturmonographie Saminatal

In Zusammenarbeit mit der LGU wurde eine Ideenskizze für ein naturkundliches Forschungsprojekt «Naturmonographie Saminatal» vorbereitet.
Als wichtige Gründe für dieses grosse Projekt wurden in einem ersten Entwurf genannt:
Eine vertiefte naturkundliche Erforschung des Gebiets steht in engem Kontext mit aktuellen naturschutzpolitischen Prioritätensetzungen hinsichtlich des Erhalts von unerschlossenen Gebieten («weisse Zonen», Wildnisgebiete) und des Prozessschutzes. Eine naturkundliche Bearbeitung des Samina- und Galinatals liefert zusätzliche Argumente für die Ausweisung von Wildnis- und Prozessschutzgebieten.
Die Betrachtung dieses Modellraumes für ein dynamisches Wildnisgebiet an der Grenze von Liechtenstein und Vorarlberg stärkt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der naturkundlichen Grundlagenforschung und im Naturschutz.
Die Aufarbeitung und Darstellung der Naturwerte des Gebiets in einer an die breite Öffentlichkeit gerichteten attraktiven Publikation wird diese nicht nur informieren und faszinieren, sondern auch hinsichtlich des Wildnisgebiet-Gedankens und Prozessschutzes sensibilisieren. Für die Wissenschaftswelt werden die erhobenen Grundlagendaten im Internet publiziert und so frei zugänglich gemacht.

Abb. 8: ***Das Saminatal kann mit seiner Ursprünglichkeit als Modellraum für Wildnisgebiete dienen.***



Abb. 9: ***Das Projektgebiet weist grosse Höhengradienten mit einer hohen Lebensraumvielfalt auf.***



Im Jahre 2012 wurden die Vorarbeiten konkretisiert und in einer ausführlichen, gut dokumentierten Projektbeschreibung präsentiert, die der Behörde und verschiedenen Stiftungen vorgelegt wurden, um die Finanzierung zu sichern.
Die einführende Beschreibung des Projektgebietes belegt das grosse naturkundliche Interesse zur Erarbeitung dieser Naturmongraphie:
«Das Saminatal im Grenzgebiet zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und Vorarlberg, das untere Valorschtal sowie das im Osten angrenzende hintere Galinatal zeichnen sich durch ihren Wildnis-Charakter aus. Aufgrund seiner Unzugänglichkeit und der sehr geringen Eignung für eine landwirtschaftliche Nutzung wurde das Gebiet kaum erschlossen und ist gegenwärtig weitestgehend frei von zivilisatorischen Einflüssen. Die Alpwirtschaft kam in den zentralen Teilen im Laufe der letzten 100 Jahre zum Erliegen, randlich gelegene Alpgebiete werden nur mehr sehr extensiv bestossen. Die forstwirtschaftliche Nutzung ist nach den letzten grossen Einschlägen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (vorläufig) Geschichte. Einzig die jagdliche Nutzung und der Bergtourismus spielen noch eine Rolle, wobei letzterer allerdings auf einige wenige, durch Wege und Steige erschlossene Bereiche beschränkt bleibt. Der geringe menschliche Einfluss und eine reiche Habitat-Ausstattung machen das Gebiet zu einem sehr bedeutenden Rückzugsraum für verschiedenste ruhebedürftige, hinsichtlich der Fläche und der Lebensraumqualitäten anspruchsvolle Vertreter der heimischen Fauna.
Der hohe naturkundliche Wert des Gebietes zeigt sich auch in verschiedenen Bemühungen für eine Unterschutzstellung. Bereits zu Beginn der 1970er Jahre wurden erstmals konkrete Gedanken und Vorschläge zur Etablierung eines Gross-Schutzgebietes öffentlich geäussert (z.B. Bühler 1970, Feger 1974). Im Jahr 1986 wurde von der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz (LGU) und dem Alpenverein ein Diskussionspapier zu einem grossflächigen Schutzgebiet im Unteren Saminatal erstellt, Broggi (1988) formulierte im Rahmen des Biotopinventar Vorarlberg Gedanken zu einem länderübergreifenden Schutzgebiet, das eine «der ausgeprägtesten Naturruhezonen des Ostalpenraumes» darstellen könnte. Seither erfolgten sowohl im Fürstentum Liechtenstein als auch in Vorarlberg verschiedentlich Vorstösse in Richtung der Unterschutzstellung des Gesamtgebiets, bzw. zumindest von bestimmten Teillebensräumen, zuletzt in Form eines im Jahr 2001 von der LGU angedachten Biosphärenreservats im Berggebiet von Liechtenstein. Erfolge in Sachen Naturschutz stellen bisher die Ausweisung grossflächiger Waldreservate im Fürstentum Liechtenstein und auf Vorarlberger Seite die Festlegung eines Grossteils der Spirkenwälder als Natura 2000-Gebiete dar.»
Nach Klärung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und der Sicherung der erforderlichen erheblichen finanziellen Beiträge sollte das Forschungsprojekt im Jahr 2014 begonnen werden.

Bericht Band 36

Mit der Veröffentlichung «Die Säugetiere des Fürstentums Liechtenstein» wird ein mehrjähriges Forschungsprojekt abgeschlossen. Diese umfassende Arbeit mit fast 200 eindrücklich illustrierten Seiten erschien gleichzeitig als Sonderband der Naturkundlichen Forschungsreihe. Mario F. Broggi, Denise Camenisch, Michael Fasel, René Güttinger, Silvio Hoch, Jürg Paul Müller, Peter Niederklopfer und Rudolf Staub stellen das aktuelle Wissen über die in Liechtenstein vorkommenden 76 Säugetierarten vor. Die Kleinsäuger wurden während vier Jahren unter grosser Beteiligung der Bevölkerung und zahlreicher BZG-Mitglieder erfasst. Zudem konnte auf die Daten aus der langjährigen Betreuungsarbeit der Fledermäuse von Silvio Hoch zurückgegriffen werden. Mit diesem Werk ergibt sich ein aktuelles Bild über die Situation der Säugetiere in Liechtenstein. Dieses zeigt aber auch Wissenslücken und den Handlungsbedarf auf. Wir erhielten mit dieser umfassenden Arbeit eine gute Grundlage für die zukünftige Säugetierforschung in Liechtenstein.

Abb. 10: ***Der von Silvia Ruppen gestaltete Umschlag der Säugetiermonografie.***

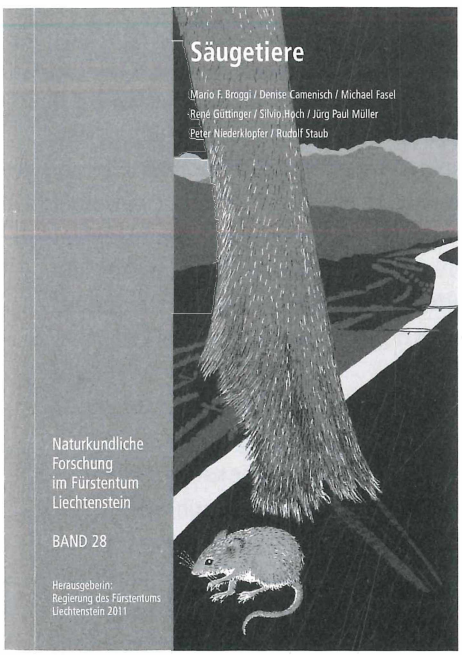


Abb. 11: ***Regierungsrätin Renate Müssner begrüsst zur Präsentation der Säugetiermonografie im Liechtensteiner Landesmuseum.***



Die kleineren Beiträge im Bericht Band 36 sind die schon erwähnten letzten Nachträge von Edith Waldburger für die Flora Liechtensteins und die Region Werdenberg-Sargans und die ausführliche Würdigung von Mario F. Broggi «Edith Waldburger-Gantenbein (1924 – 2011) – ein Dank an eine herausragende regionale Botanikerin».
Der zweite Teil des Bandes 36 enthält die Informationen über die Vereinsangelegenheiten des Jahres 2010 und die entsprechenden Jahresberichte der Arbeitsgruppe für Feldermausschutz (für das Jahr 2010, von Silvio Hoch), der Arbeitsgruppe für Amphibien- und Reptilienschutz (für 2010 und 2011, Jürgen B. Kühnis und Peter Niederklopfer) sowie der Arbeitsgruppe Flusskrebse (für 2010 und 2011, Rainer W. Kühnis).

Ehrenmitgliedschaft für Georg Willi

In der Jahresversammlung am 26. April 2011 ist Georg Willi nach 24-jähriger aktiver Mitwirkung im Vorstand zurückgetreten. Die Jahresversammlung 2012 beschloss einstimmig, Georg Willi die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen. Damit dankten wir ihm für die vielfältigen Verdienste und übergaben ihm eine schön gestaltete Urkunde mit folgender Würdigung: *«Georg Willi hat sich während seiner langjährigen Arbeit im Vorstand, als Kassier und Sekretär der BZG in der Zeit von 1977 bis 2011, sowie mit seinem Einsatz für die naturkundliche Erforschung unserer Region, für die Öffentlichkeitsarbeit durch die Leitung von unzähligen Exkursionen, die Publikation von Fachbeiträgen und die Betreuung des Ornithologischen Informationsdienstes aussergewöhnlich grosse Verdienst für die Erhaltung und den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und die Bewahrung der natürlichen Vielfalt erworben.»*
Georg Willi wird mit seinem grossen Wissen und seiner langjährigen Erfahrung durch die Leitung von Vogelkunde-Kursen und von Exkursionen und die Weiterführung der ornithologischen Forschungsarbeiten die BZG weiterhin unterstützen.

Abb. 12: ***Georg Willi (r.) wird zum Ehrenmitglied der BZG gewählt.***



Dank

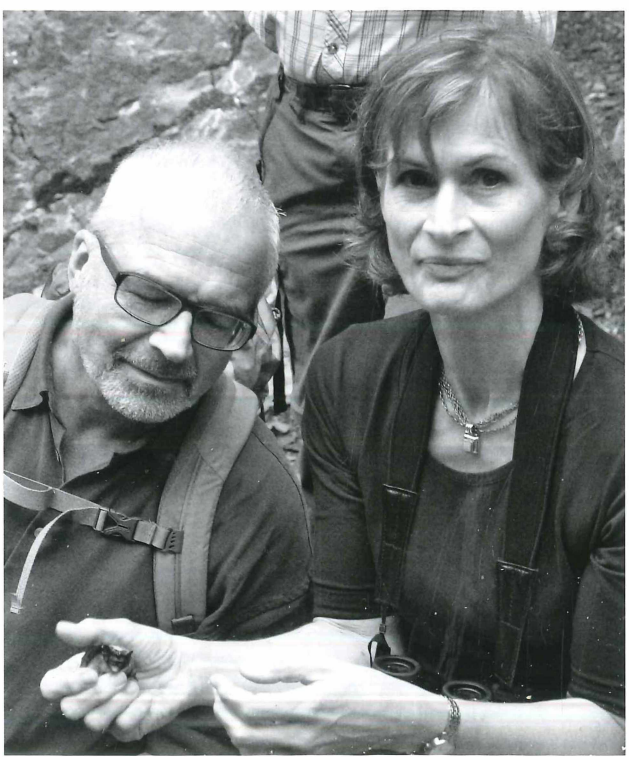
Auch in den beiden Jahren 2011 und 2012 konnte ich auf die Unterstützung des Vorstandes bauen. Nach dem Rücktritt von Georg Willi hat sich Monika Gstöhl mit seiner Unterstützung rasch in ihre neue Aufgabe als Aktuarin im Vorstand eingearbeitet. So danke ich allen im Vorstand für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und das grosse Engagement für die Erhaltung der Naturwerte in unserer Region. Einen besonderen Dank richteten wir an der Jahresversammlung 2011 an Wilfried Kaufmann, der die BZG viele Jahre in der Kommission für Natur- und Landschaftsschutz vertreten hat und sich mit seinem fundierten Wissen und der grossen Erfahrung vehement für den Schutz der Naturwerte einsetzte. Monika Gstöhl wird künftig in dieser Kommission mitwirken, die die Regierung und Gemeinden in allen Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes berät.

Dankbar sind wir für die gute Zusammenarbeit mit der LGU; wir schätzen das vertrauensvolle Zusammenwirken mit der LGU-Geschäftsführerin Andrea Matt und dem Präsidenten Rainer W. Kühnis sehr. Wertvoll für uns war und bleibt die fachliche Unterstützung durch die Mitarbeiter des Amtes für Wald, Natur und Landschaft (neu Amt für Umwelt).

Mit der Frühpensionierung von Dr. Felix Näscher am Ende des Jahres 2012 verlieren wir eine kompetente Persönlichkeit, die nicht erst seit Übernahme der Leitung des Amtes für Wald, Natur und Landschaft im Jahr 1984 die BZG fachlich und persönlich beraten und unterstützt hat. Im Namen der BZG danke ich ihm auch persönlich ganz herzlich für seine langjährige wohlwollende Begleitung und die gute Zusammenarbeit. Felix Näscher hat die Naturschutz- und Umweltpolitik unseres Landes in den vergangenen dreissig Jahren massgeblich geprägt. Wir freuen uns, wenn wir ihn künftig als Mitglied unserer naturforschenden Gesellschaft möglichst oft bei BZG-Anlässen begrüssen können und wünschen ihm für seine neue Lebensphase alles Gute.

Schliesslich wäre unsere Arbeit nicht möglich ohne die finanzielle Unterstützung durch unsere Mitglieder, durch die Regierung, die den staatlichen Jahresbeitrag aus Spargründen leider von CHF 40'000 auf 25'000 gekürzt hat, die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT und einzelne Stiftungen. Ein herzliches Dankeschön für die jährlichen Beiträge.

Abb. 13: ***Monika Gstöhl ist neues Vorstandsmitglied der BZG. Hier zeigt sie Peter Goop einen ihrer Pfleglinge.***



Vorstand 2011 & 2012

Josef Biedermann, Präsident
Vojislav Pavlovic, Vizepräsident
Monika Gstöhl, Aktuarin
Dominik Frick, Kassier
Rudolf Staub, Berichte
Wilfried Kaufmann, Exkursionsleiter
David Imper, Geologie
Jürgen B. Kühnis, Jugendarbeit und für Amphibien- und Reptilienschutz in Liechtenstein

Anschrift des Autors

Josef Biedermann
In der Blacha 34a
LI-9498 Planken
jj.biedermann@adon.li

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Biedermann Josef

Artikel/Article: Jahresbericht des Präsidenten 2011 & 2012 193-198