

JOSEF BIEDERMANN

## Jahresberichte des Präsidenten 2014 & 2015

151

Dankbar können wir auf die beiden Berichtsjahre 2014 und 2015 zurückschauen. Im Vorstand haben wir uns zu fünf Sitzungen getroffen. Wichtige Traktanden waren: die Sommer- und Winter-Programme, Exkursionsangebote für Schulen, eine Leistungsvereinbarung mit dem Amt für Umwelt, die BZG-Berichte, das Projekt Hanglagen Vilters-Wangs-Mels, die Naturmonographie Samina- und Galinatal, verschiedene Stellungnahmen zu Vernehmlassungsberichten, das Naturschutzgebiet Neugrütt-Entamoos, der Brutvogelatlas, die Neubestellung der Naturwacht und das Biber-Schutz-Konzept.

### Vorträge

Der erste Vortrag im Jahr 2014 war ein Grossanlass in der Aula des Gymnasiums. Gemeinsam mit der LGU haben wir öffentlich dazu eingeladen, besonders auch die Jagdinteressierten. Über 200 waren unserer Einladung zum Vortrag «Bär, Wolf und Luchs kehren zurück!» gefolgt. Hannes Jenny, seit 23 Jahren Wildbiologe beim Amt für Jagd und Fischerei Graubünden, erlebte in dieser Zeit die Rückkehr der Grossraubtiere hautnah mit. Seit zwei Jahrzehnten kehren Luchs (1995), Wolf (1997) und Bär (2005) nach Graubünden zurück und fühlen sich hier mehr oder weniger wohl. Am Calanda ist in den letzten Jahren durch die Geburt junger Wölfe das erste Wolfsrudel der Schweiz entstanden, das im Herbst 2014 zeitweise schon bis zu zehn Tiere umfasste. Im Herbst 2013 ist aus der Surselva die erste gesicherte Fortpflanzung des Luchses auf Bündner Boden bekannt geworden. Auch einige der acht Bären, welche die Bündner Grenze von Italien her überschritten haben, sorgen regelmässig für Schlagzeilen. Der Referent stellte die drei Grossraubtierarten vor, berichtete über die Massnahmen und Regeln beim Umgang mit den Raubtieren und über die bisherigen Erfahrungen in Graubünden.

Auch der zweiten Vortrag am 7. März 2014 zum Thema «Wildbienen – zwischen Blütenpracht und Schneckenhaus» von Dr. Antonia Zurbuchen, Pro Natura St. Gallen-Appenzell, war gut besucht. Die Biologin zeigte auf, dass die Wildbienen nebst der Honigbiene zu den wichtigsten Bestäubern von Wild- und Kulturpflanzen gehören. Rund die Hälfte der 600 heimischen Wildbienenarten ist jedoch bedroht. Unter ihnen gibt es viele Spezialistinnen, die ihre Nachkommen z.B. ausschliesslich mit Pollen von Glockenblumen ernähren oder ihre Nester nur in leeren Schneckenhäusern bauen. Daher ist es nicht erstaunlich, dass der Rückgang an artenreichen Blumenwiesen und Kleinstrukturen sich ungünstig auf die Wildbienen auswirkt. Heute bietet aber auch der Siedlungsraum verschiedene Möglichkeiten, um Wildbienen zu fördern. Der Vortrag gab Einblicke in die faszinierende Lebensweise der Wildbienen und zeigte die Bedürfnisse der Bienenarten und mögliche Fördermassnahmen auf.

Abb. 1 Die Referentin Antonia Zurbuchen



Auf grosses Interesse stiess auch der Vortrag über die Brutvogelkartierungen in der Schweiz und in Liechtenstein am 21. Januar 2015. Aufgrund der Erkrankung von Peter Knaus von der Vogelwarte Sempach übernahm Georg Willi auch die Information über den neuen Brutvogelatlas der Schweiz 2013-2016. Er berichtete über die ersten Resultate aus den Jahren 2013/2014, erklärte die Bedeutung des neuen Atlas und gab einen Ausblick. Im zweiten Teil informierte Georg Willi über das Projekt «Brutvogelatlas des Fürstentums Liechtenstein». In den Jahren 2015 bis 2017 sollen die Veränderungen und der Wandel in der heimischen Vogelwelt seit der Publikation «Vögel des Fürstentums Liechtenstein» im Jahr 2006 erfasst werden.

Zum Vortrag «Farben und Kontraste – ein Blick in das Innere der Pflanzen» von Hans Conrad am 11. Februar 2015 kamen leider nur sehr wenige Besucher in den Geographiesaal des Liechtensteinischen Gymnasiums. Nach einer Einführung in die wichtigsten Bauelemente, Leitungssysteme und Inhaltsstoffe der Pflanzen zeigte der Referent aussergewöhnliche Abbildungen aus dem Mikrokosmos und ging dabei auf verschiedene Anpassungen an die Umwelt und auf Aspekte der Evolution ein. Bilder sind aber nie die ganze Wirklichkeit. Diese Erkenntnis belegte Hans Conrad bei der Erklärung der Methoden zur Herstellung der gezeigten mikroskopischen Aufnahmen. Überraschende Effekte konnte er mit ungewöhnlichen Kombinationen verschiedener Farben und von Licht erzeugen.

Am 10. Juni 2014 konnten wir gemeinsam mit dem Amt für Umwelt zur Buchpräsentation «Die Fische und Krebse des Fürstentums Liechtenstein» ins Landesmuseum einladen. Nach der Begrüssung und einer kurzen Würdigung der Bedeutung der Fische und Krebse als bedeutsame Indikatoren für die Qualität der Gewässer und eine nachhaltige Entwicklung durch die zuständige Regierungsrätin Marlies Amann-Marxer und den Leiter des Amtes für Umwelt Helmut Kindle stellten die Autoren des Bandes 30 der Naturkundlichen Forschung im Fürstentum Liechtenstein die wichtigsten Ergebnisse vor: Armin Peter die Ziele, Methoden und Veränderungen der Fischbestände, Erik Bohl die Bedeutung der Roten Liste und Rainer Kühnis die Situation der Krebsbestände.

Es ist Tradition, im Anschluss an unsere Vereinsversammlung im Frühling jeweils auch zu einem öffentlichen Referat einzuladen. Am 9. April 2014 referierte Silvio Hoch im Bildungshaus Gutenberg über das Thema «Was sagen Fledermäuse über unsere Landschaft» und Monika Gstöhl informierte über die Fledermaus-Pflegestation in Balzers.

Am 8. Mai 2015 hatten wir Thomas Gremminger, Leiter des Fachbereichs Landschaft und Vernetzung im Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, eingeladen, Thema: «Planerischer Sicherheit der Wildtierkorridore im Kanton Aargau». Im Kiefer-Martis-Huus in Ruggell gewährte uns der Referent einen Einblick in die aargauische Handhabung der verschiedenen Planungsinstrumente auf den Ebenen Kanton und Gemeinden, die grundsätzlich mit denen in Liechtenstein vergleichbar sind

## Exkursionen

Unsere Mitglieder und weitere Naturinteressierte wurden in den Berichtsjahren 2014 und 2015 zu vier Exkursionen eingeladen. Beide Exkursionen im Jahr 2014 standen unter einem guten Stern und konnten bei angenehmen Wetterverhältnissen durchgeführt werden: Am 17. Mai 2014 die botanische Exkursion Ellhorn mit Wilfried Kaufmann und Dominik Frick als Leiter und am 5. Juli 2014 die Wanderung durch das Saminatal unter der Leitung von Cornelia Mayer, Jürgen und Rainer Kühnis. Zu dieser Exkursion haben wir gemeinsam mit der LGU und dem Fischereiverein eingeladen. Die Wanderung durchs wilde Tal von Steg nach Amerlügen war ein besonderes Erlebnis, weil wir die Samina in der Bauzeit des Pumpspeicherkraftwerks als rauschenden Bergbach erlebten und nicht nur mit dem bescheidenen Restwasser.

*Abb. 2 Wilfried Kaufmann führte durch die botanische Exkursion im Elltal*



*Abb. 3 Jürgen Kühnis beschreibt die Vorkommen der Amphibien und Reptilien im Saminatal. Entlang des Flusslaufes sind die Alpensalamander häufig.*



Am 29. August 2014, der «Batnight, internationale Nacht der Fledermäuse» konnten die Interessierten bei der Pfarrkirche in Triesen nach einem Einführungsreferat von Silvio Hoch in Kleingruppen die Mischkolonie des Grossen und Kleinen Mausohres im Dachstock der Kirche besichtigen und den Ausflug zur allabendlichen Jagd beobachten.

Gemeinsam mit der LGU führten wir am Abend des 28. Mai 2015 eine Botanische Exkursion im Gebiet Entamoss-Fora-Neugrütt, Balzers, durch. Cornelia Mayer erklärte uns den trockenen Föhren-Auenwald mit seiner vielfältigen Streuwiesenvegetation als letzter «Zeitzeuge» des früher ungezähmt im Tal fließenden Alpenrheins.

Am 13. Juni 2015 waren die Mitglieder der BZG eingeladen, zusammen mit den freiwilligen Helfern des Fischereivereins und des Ornithologischen Vereins Unterland unter der Leitung von Markus Bernhard vom Amt für Umwelt bei der Goldruten-Bekämpfungskaktion im Ruggeller Riet mitzuwirken.

Nach einer mehrjährigen Pause wurde wieder das Rhy-Fäscht mit einem interessanten Programm durchgeführt, am 27. Juni von 10 bis 18 Uhr am Rheindamm beim Kletterfelsen in Balzers. Cornelia Mayer leitete eine Exkursion und erklärte die vielfältige Flora der Trockenwiese am Rheindamm. Die im Herbst geplante Pilzexkursion mit Ursula Peintner wird erst im September 2016 stattfinden.

**Abb. 4 Das Rheinfest bot wieder Gelegenheit sich zu informieren und für ein gemütliches Beisammensein. Kinder konnten spielerisch den Lebensraum Rhein erfahren.**



## Leistungsvereinbarung mit dem Amt für Umwelt

Die Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg engagiert sich seit der Gründung im Mai 1970 für die Erforschung und den Erhalt der einheimischen Flora und Fauna. Zu diesem Zweck wurden in den letzten Jahren innerhalb des Vereins verschiedene Arbeitsgruppen gebildet, welche sich speziell um die Erforschung und Erhaltung einzelner Tiergruppen kümmern. Dies sind:

- Arbeitsgruppe Amphibien- und Reptilienschutz
- Arbeitsgruppe Fledermausschutz
- Arbeitsgruppe Flusskrebse & Fische
- Arbeitsgruppe Botanik

Diese Arbeitsgruppen sammeln über das Jahr hinweg eine Menge an Daten, welche für den Artenschutz in Liechtenstein von grosser Bedeutung sind. Da dies jedoch private Daten sind, stehen sie zurzeit dem Land Liechtenstein nur auf Goodwill der jeweiligen Arbeitsgruppen oder gegen Bezahlung zur Verfügung. Doch gerade bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft oder für die Umweltstatistik ist das Land Liechtenstein auf aktuelle Daten angewiesen. Des Weiteren wird das grosse Fachwissen der einzelnen Experten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sowie bei spontanen Rettungsaktionen, wie z.B. bei der Rettung von gefangenen oder verletzten Tieren im Siedlungsgebiet sehr geschätzt.

Ziel und Zweck der Leistungsvereinbarung (LV) ist die rechtliche Regelung der folgenden Punkte:

- Die Zusammenarbeit zwischen dem Verein und den Behörden
- Den Leistungsauftrag an die Arbeitsgruppen in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Projektumsetzung, Forschung und Monitoring
- Die Ausstellung von Bewilligungen
- Die zweckgebundene Verwendung finanzieller Mittel

Die im Rahmen der Leistungsvereinbarung gesammelten Daten, wie beispielsweise Koordinatenangaben von Fundorten, werden dem Amt für Umwelt übermittelt und dem Land Liechtenstein zur Verfügung gestellt. Vorläufig führen und pflegen die Arbeitsgruppen ihre Datenbanken selbst, wobei das Land bei Bedarf jederzeit Einsicht in die Daten nehmen darf. Sobald das Projekt «Biodiversitätsdatenbank FL» realisiert ist, werden alle im Rahmen dieser Leistungsvereinbarung gesammelten Daten dorthin überführt. Die Weitergabe der Daten erfolgt gemäss den Richtlinien des Schweizer Zentrums für die Kartografie der Fauna (CSCF). Die Arbeitsgruppen dokumentieren ihre Tätigkeit und legen dem Amt für Umwelt periodisch einen Kurzbericht über die geleistete Arbeit vor. Dieser Bericht oder Teile des Berichts können auch als Berichterstattung der Arbeitsgruppen in den Jahresberichten der BZG publiziert werden.

Die BZG erhält vom Land Liechtenstein, vorbehaltlich der Budgetgenehmigung durch den Landtag, jährlich einen Betrag von CHF 25'000. Dieser Betrag ist wie folgt zweckgebunden zu verwenden:

- Beitrag an die naturkundliche Forschung und die Berichterstattung im BZG-Jahresbericht (CHF 15'000)

- Entschädigung der Arbeitsgruppen für die im Rahmen dieser LV erbrachten Leistungen (CHF 10'000)

Die BZG sorgt selbst für die zweckgebundene Verwendung und die Entschädigung der Arbeitsgruppen. Werden die Beträge in einem Jahr nicht vollständig aufgebraucht, so sind von der BZG Reserven zu bilden und die Mittel für den gleichen vorgesehenen Zweck in einem Jahr mit höheren Aufwendungen zu verwenden. Die Verwendung zweckgebundener Mittel für andere als vorgesehene Zwecke bedarf der vorgängigen Zustimmung des Amtes für Umwelt.

Am 15. Dezember 2014 konnten Norman Nigsch, Abteilungsleiter Wald und Landschaft im Amt für Umwelt, und ich für die BZG die Leistungsvereinbarung unterschreiben. Sie trat auf den 1. Januar 2015 in Kraft und gilt vorerst für drei Jahre.

## Wichtige Stellungnahmen

Gemeinsam mit der LGU verfassten wir in den Jahren 2014 und 2015 im Rahmen der entsprechenden Vernehmlassungen mehrere wichtige Stellungnahmen zuhanden der Behörden. Im Folgenden zitieren wir einzelne wichtige Abschnitte daraus:

### Ausscheidung von Wildruhezonen

«Die am 1. Januar 2013 in Kraft getretene Verordnung über den Wildtierschutz musste aufgrund erheblicher Vollzugsprobleme überarbeitet werden. Im neu vorliegenden Entwurf einer Verordnung über die Ausscheidung von Wildruhezonen wurden die Winterruhezonen redimensioniert und es wurde auf die tatsächlichen Wildeinstände geachtet. Es werden 17 verschiedene Gebiete als Winterruhezonen ausgedehnt, in denen künftig Betretungsverbot über die Wintermonate vom 15. Dezember bis 15. April gelten soll und von dem nur in wenigen Ausnahmefällen abgewichen werden kann. LGU und BZG können sich mit diesem Teil der neuen Vorlage einverstanden erklären und gehen davon aus, dass aufgrund gründlicher Recherchen trotz der Redimensionierung der Schutz der Wildtiere über die Wintermonate gewährleistet wird. Als positiv bewerten wir, dass das Betretungsverbot der neuen Schutzzonen künftig absolut sein wird und gegenüber der heutigen Situation Klarheit für den Vollzug geschaffen wird. LGU und BZG weisen darauf hin, dass für den Erfolg zum einen eine deutliche Beschilderung und zum anderen ein konsequenter Vollzug unbedingt notwendig sind. In diesem Sinne möchten wir anregen, dass von Anfang an festgelegt wird, wie und von wem die Kontrollen der Einhaltung über die Wintermonate umgesetzt werden sollen und welche Bussen im Übertretungsfall ausgesprochen werden müssen.

Der vorliegende Entwurf der Verordnung über die Ausscheidung von Wildruhezonen beinhaltet keine ganzjährigen Schonzone mehr. Der Wegfall aller Schonzone stellt unserer Meinung nach eine Verschlechterung insbesondere in Bezug auf den Vogelschutz dar. Schonzone bilden störungsfreie Rückzugsgebiete vor allem auch für die jagdbaren Arten (Schneehuhn, Birkhuhn). Zudem soll es durchaus

auch Gebiete geben, aus denen sich der Mensch mit seinen Freizeit- und Erholungsaktivitäten bewusst zurücknimmt. Begrüssenswert wäre zumindest eine zeitliche Einschränkung der Begehrbarkeit während der Brutzeit der Vögel in ausgewählten Gebieten, wie es im Ruggeller Riet bereits heute der Fall ist. Durch den Wegfall der Schonzone Rheinau in Ruggell ist künftig die Wasservogeljagd am Binnenkanal wieder möglich. Auch eine Freizeitnutzung wie Wassersportereignisse wären hier denkbar. Eine solche Entwicklung kann aus unserer Sicht nicht wünschenswert sein. Dies stellt eine deutliche Verschlechterung des Wildtierschutzes gegenüber heute dar, die so nicht akzeptabel und nachvollziehbar ist. LGU und BZG schlagen daher vor, als Ersatz für die Schongebiete Ruhegebiete auszuscheiden, denen eine Lebensraumfunktion zukommt und in denen eine zumindest zeitweise Beschränkung der Zugänglichkeit ausserhalb der Winterzeit (u.a. Brutzeit der Vögel oder Brunftzeit der Hirsche) oder ein Jagdverbot (z.B. Wasservogel am Alpenrhein) gilt. Dieses Anliegen kann in die neue Verordnung miteinbezogen werden. Um die Umsetzung einer Winterruhezonenverordnung nicht zu verzögern, ist auch eine Ergänzung im Rahmen einer weiteren Verordnung vorstellbar. Die Ausweisung von Ruhegebieten, die weitere Lebensraum Aspekte berücksichtigen, als verbindlicher Auftrag an das Amt für Umwelt formuliert werden.»

### Gesetz zum Schutz von Natur und Landschaft

Ein grosser Teil unserer Stellungnahme vom 8. Mai 2015 zur Abänderung des Gesetzes zum Schutz von Natur und Landschaft bezieht sich auf die Rückkehr mehrerer Tierarten, die bei uns über lange Zeit als ausgerottet galten und Anpassungen in der Gesetzgebung erforderlich machen. Im Folgenden sind einzelne allgemeine Passagen aus der Stellungnahme zitiert:

«Bei den sogenannten Rückkehrern handelt es sich einerseits um Grossraubwild wie Luchs, Wolf und Bär und andererseits um das grösste europäische Nagetier, den Biber. Während des Zeitraums, in dem die erwähnten Tierarten innerhalb Europas nur noch in sehr wenigen Gebieten, abseits von Agglomerationen vorkamen, hat sich unsere Landschaft massgeblich verändert. Wir haben der Natur immer mehr Land abgerungen und nützen es als Siedlungs- und Gewerberaum, für landwirtschaftliche Zwecke und unsere Naherholung. Es entstand eine von Menschen geprägte Kulturlandschaft, in der wir es gewohnt sind, über Ordnung und Nutzung zu entscheiden. Ausser in sehr unzugänglichen Gebieten wie einigen alpinen und hochalpinen Regionen, trifft das in Liechtenstein auf praktisch die ganze Landesfläche zu.

Da bereits der erste Nachweis einer Fischotter-Fortpflanzung in der Schweiz vorliegt, empfehlen LGU und BZG dringend, diese, ebenfalls ursprünglich heimische Art (*Lutra lutra*) in die neue Gesetzgebung mitaufzunehmen. Dieselbe Empfehlung sprechen wir für die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) aus. Sowohl Fischotter, als auch die europäische Wildkatze gehören nach der Berner Konvention zu den streng geschützten Arten, die unter Anhang II auf-

geführt sind. Ebenfalls wichtig erscheint es uns, den Umgang mit einwandernden, aber nicht-heimischen Raubtieren, wie dem Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) zu definieren. Zu den Grossraubtieren: Luchs, Wolf und Bär halten sich in unseren Breiten aufgrund ihrer Lebensweise und Scheu vor allem in montan-alpinen Bereichen auf. Während sich der Luchs bereits etabliert hat, ist der Wolf noch ein «Streifzügler». Grossraubtiere spielen eine wichtige Rolle im ökologischen Gleichgewicht. Rotwild breitet sich schweizweit aus und die Bestände nehmen zu. Das Vorhandensein einer Wolfspopulation wirkt sich positiv auf die Wildschadenssituation aus. Auch betreffend die Ausbreitung von Krankheiten unter Schalenwild nehmen die Grossprädatoren eine wichtige Funktion ein, fallen ihnen doch zuerst kranke und schwache Beutetiere zum Opfer. Grundsätzlich können alle drei Raubtierarten ihrer Natur gemäss mit menschlichen Nutzungen in Konflikt kommen. Auf den Alpen weidende Schafe stellen zuweilen für Luchs und Wolf einen gedeckten Tisch dar. Da Schafe keine Wildtiere sind, fehlt ihnen die Wendigkeit und das richtige Fluchtverhalten. Im Angriffsfall rennen sie wild durcheinander und animieren im schlimmsten Fall den Wolf dadurch dazu, möglichst viele von ihnen zu erlegen. Ein solches Verhalten weist nicht auf einen «Problemwolf» hin, sondern widerspiegelt völlig natürliches Verhalten in einer unnatürlichen Situation. Präventionsmassnahmen zum Herdenschutz sind ebenso unerlässlich, wie Fütterungsverbote sowohl aller Schalenwildarten, als auch der Grossraubtiere selbst. Wolfsbestände regulieren sich selbst. Es gibt keine sachliche und wissenschaftlich begründete Veranlassung, bestandesregulierend einzugreifen. Eingriffe sollten sich auf das Entfernen problematischer Einzeltiere beschränken. Wolf und Bär gehören nach der Berner Konvention, Anhang II, zu den streng geschützten Tierarten. Durch Kapitel II verpflichten sich die Vertragsparteien unter anderem, die geeigneten und erforderlichen gesetzgeberischen und Verwaltungsmassnahmen zu ergreifen, um die Erhaltung der in Anhang II genannten Tierarten, zu denen die hier relevanten Grossraubtiere gehören, sicherzustellen. In Kapitel III verpflichten sich die Vertragsparteien, die entsprechenden Massnahmen zu ergreifen, um die in Anhang II aufgeführten Tierarten besonders zu schützen. Der Luchs wird in der Berner Konvention unter Anhang II Schützenswerte Arten geführt. Nach Kapitel III Art. 9 Berner Konvention werden Ausnahmen definiert, nach denen es auch zum Fangen und Töten der in Anhang III aufgeführten Tierarten kommen kann. Die Voraussetzung für eine solche Ausnahme ist ausdrücklich, dass es keine andere befriedigende Lösung gibt, welche dem Bestand der betreffenden Population nicht schadet. LGU und BZG begrüssen grundsätzlich, dass mit den angestrebten Gesetzesänderungen die Grundlagen für ein notwendiges Management für die heimischen und über lange Zeit ausgerotteten Grossraubtiere geschaffen werden sollen.»

In unserer ausführlichen Stellungnahmen stellten wir zu den vorgeschlagenen Gesetzesartikeln Fragen und machten konkrete Ergänzungs- oder Änderungsvorschläge. Eine Revision des Naturschutzgesetzes erscheint uns zeitgemäss und erforderlich. Durch seine besondere geografische Lage ist Liech-

enstein im Verhältnis zu seiner Grösse mit einer grossen Vielfalt an Fauna und Flora ausgestattet. Diese Vielfalt schwindet und nur präzise und eindeutige gesetzliche Bestimmungen sind dazu geeignet möglichst viel davon zu bewahren und zu fördern. Dies ist auch im Interesse der Menschen, die auf die Ressourcen der natürlichen Umwelt angewiesen sind. LGU und BZG sind gerne bereit, gemeinsam mit Vertretern der Behörden und zielverwandten Organisationen an dieser Herausforderung mitzuarbeiten und würden sich freuen, wenn entsprechende Präzisierungen des Gesetzes zum Schutz von Natur und Landschaft in Angriff genommen würden.

## Balzner Allmend

Gemeinsam mit der LGU wandten wir uns an das Amt für Umwelt, weil wir am 7. März 2014 über die Ablagerung von Gewässerschlamm auf der Balzner Allmend informiert wurden. Im Inventar der Naturvorrangflächen im Fürstentum Liechtenstein, Landschaftsschutzinventar Objekt Nr. L 1.5, wird die Balzner Allmend als ein «Restbestand eines Lebensraum-Verbundes aus der ehemaligen, extensiven Wald-Weidenutzung» bezeichnet. «Stattliche Einzelbäume (Buchen, Eichen, Waldföhren), magere, artenreiche Wiesen, reliktsche Erika-Föhrenwälder in warmer, trockener Lage sind natur- und heimatkundlich von grosser, überregionaler Bedeutung.» Die jahrhundertealte Nutzungsform der Allmende wird hier besonders deutlich, wodurch das Gebiet kulturhistorisch überregionale Bedeutung erlangt. Der besondere Untergrund, der aus Bergsturzmaterial und Rüfeschutt stammt, und die besondere Strukturierung lassen seltene Pflanzengemeinschaften zu. «Viele Alpenpflanzen sind hier an ihrem tiefst gelegenen Standort zu finden.» Als Bedrohungen für dieses Gebiet werden im Landschaftsschutzinventar unter anderem Düngung, Überweidung und standortwidrige Erstanpflanzungen aufgeführt. Bezüglich Schutzstatus, handelt es sich um ein Landschaftsschutzgebiet mit Nutzungsaufgaben für den oberen Teil der Allmende. Im Auftrag der Regierung wurden in den Jahren 2008

**Abb. 5 Die Allmend bildet einen wichtigen Siedlungsabschluss in Balzers. In Teilen ist die Allmend noch strukturreich, grössere Teile wurden im unteren Bereich intensiviert**



und 2009 umfangreiche Kartierungsarbeiten der Trockenwiesen- und weiden im Fürstentum Liechtenstein durchgeführt. Der im Dezember 2013 erschienene Band 29 «Magerstandorte» beinhaltet die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit, bei der unter anderem bestehende Lücken im Magerwieseninventar geschlossen werden sollten. Der Balzner Allmend wird hier ein reichhaltiges Vegetationsmosaik aufgrund des Untergrundes und der starken Strukturierung bescheinigt. Die botanischen Kleinode seien allerdings durch Übernutzung gefährdet.

Ein Beschluss des Balzner Gemeinderates von 1982 legte die intensive Nutzung und Düngung auf die unteren zwei Drittel der Allmend fest. Die Trockenweiden sind daher in diesem Bereich in artenarme Fettwiesen umgewandelt worden. Eine extensive Nutzung mit massvoller Beweidung wurde damals für die Allmend im Bereich der Buchen und Föhren, vor allem oberhalb des Alpstalles, sowie für das Gebiet Ok-saboda südwärts beschlossen.

Der obere Teil der Allmend ist der einzig verbleibende Rest eines einst grösseren zusammenhängenden Trockenweidengebietes und braucht besondere Aufmerksamkeit, damit weder durch Überdüngung noch Überweidung die letzten Reste der seltenen Vegetation verloren gehen.

## Nationale Strategie zur Bekämpfung invasiver Neophyten

Gemeinsam mit der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz LGU und dem Liechtensteinischen Ornithologischen Landesverband LOV verfassten wir zum Vernehmlassungsbericht «Nationale Strategie zur Bekämpfung invasiver Neophyten» eine ausführliche Stellungnahme und übermittelten sie am 17. September 2015 an das Amt für Umwelt (AU):

*«2011 wurde mit dem Organismengesetz und den darauf abgestützten Verordnungen (v. a. Freisetzungsverordnung) in Liechtenstein die Rechtsgrundlage zur Unterbindung der weiteren Verbreitung und zur möglichen Bekämpfung invasiver Neophyten geschaffen. Das in der Folge erstellte Konzept (2011) mit Massnahmenplan (2012) der Arbeits-*

*gruppe Neobiota gilt heute als überholt und soll nun durch die vorliegende nationale Strategie zur Bekämpfung invasiver Neophyten ersetzt werden.*

*LGU, BZG und LOV begrüssen die Absicht, die Neophyten-Problematik mit Hilfe einer nationalen Strategie zu koordinieren. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigten, dass eine wirkungsorientierte Umsetzung nur dann möglich ist, wenn die Aufgabenteilung zwischen den verschiedenen Akteuren geklärt und die Aktionen untereinander koordiniert werden. Dies erfordert eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit unter Einbindung aller Beteiligten in den Informations- und Erfahrungsaustausch.*

*Die im Rahmen des Berichts zur Vernehmlassung durchgeführte Analyse der Neophyten-Situation in Liechtenstein basiert auf einer unvollständigen Datenbasis, welche sich aus Zufallsmeldungen aus den Jahren 2006-2014 (GIS-Daten des Amtes für Umwelt) und der Publikation «Neobiota im Fürstentum Liechtenstein», AWNL 2006, zusammensetzt. Diese Daten geben lediglich einen groben Überblick über die aktuelle Neophyten-Situation im Land und erlauben keine zuverlässige Analyse bzw. sind nicht geeignet als Bezugsgrößen zum Aufzeigen von Veränderungen im Rahmen einer Wirkungskontrolle oder eines Monitorings.*

*Wir schlagen daher in einem ersten Schritt eine einheitliche, flächendeckende Erhebung der invasiven Neophyten im Land vor. Diese sollte mit einer pragmatischen und reproduzierbaren Methode innerhalb einer Vegetationsperiode machbar sein. Erst wenn der Ist-Zustand flächendeckend bekannt ist, lassen sich eine korrekte Datenanalyse durchführen und prioritäre Arten evaluieren, Schadenpotentiale berechnen (Anzahl betroffene Schutzgüter) sowie Aussagen zur Invasionsdynamik der einzelnen Arten ableiten.*

*Direkt betroffen von der Qualität der Datenbasis ist auch die Festlegung der jeweiligen Bekämpfungsstrategien. Insbesondere die Strategien «Halten» und «Reduzieren» der aktuellen Bestände hängen massgeblich vom ausgehenden Ist-Zustand ab. Soll zudem eine Wirkungskontrolle der umgesetzten Massnahmen Auskunft über Veränderungen geben, ist weiter eine vollständige Erhebung der Ausgangslage unumgänglich.*

*Im Bericht wird festgehalten, dass das bisherige Konzept zum Umgang mit Neobiota (2011) unvollständig und der Vollzug daher nicht ausreichend möglich sei. Insbesondere die Aufgabenteilung der verschiedenen Akteure sei unklar bzw. nicht ausreichend definiert. Die vorliegende Arbeit soll nun diese Lücken schliessen. Bei der Durchsicht sind aus unserer Sicht jedoch folgende umsetzungsrelevanten Fragen nach wie vor unbeantwortet geblieben:*

- *Wer ist verantwortlich und finanziert die Datenerhebung und -nachführung, die Umsetzungskontrolle, die Wirkungskontrolle der umgesetzten Massnahmen?*
- *Wer koordiniert die Umsetzung bzw. die verschiedenen Aktionen?*
- *Wer entscheidet, welche Standorte sanierungsbedürftig sind und welche Bekämpfungsstrategie zur Anwendung kommen soll?*
- *Mit Ausnahme des Götterbaums und des Aufrechten Traubenkrauts besteht keine unmittelbare Bekämpfungs- resp. Sanierungspflicht. Die gesetzlichen Bestim-*

Abb. 6 Invasive Neophyten wie die amerikanischen Goldrutenarten bedrohen die Artenvielfalt im Ruggeller Riet



mungen zielen darauf ab, eine weitere Verbreitung der invasiven Neophyten zu verhindern. Zweifellos gibt es in Liechtenstein aber zahlreiche, durch das lange Zuwarten bei der Neophytenbekämpfung entstandenen, sanierungsbedürftige Standorte. Wer entscheidet, welche Standorte sanierungsbedürftig sind? Wer kommt für die Kosten auf?

- Sind die Bekämpfungsstrategien «Halten» und «Reduzieren» auf den Gesamtbestand einer invasiven Neophytenart im Land bezogen oder auch auf einzelne Gebiete? Wie sieht es im Privatgarten aus?
- Wer koordiniert die Öffentlichkeitsarbeit?
- Ist eine Neophyten-Beratungsstelle vorgesehen? Wenn ja, wer finanziert diese?
- Welche Ziele sind bis wann zu erreichen? Aus unserer Sicht sollten die Ziele der Strategie – soweit sinnvoll – mit Fristen verknüpft werden

Wir erachten es als wichtig, dass neben der Evaluation prioritärer Arten unbedingt auch prioritäre Lebensräume und/oder Gebiete festgelegt werden mit dem Ziel, die zur Verfügung stehenden begrenzten finanziellen und personellen Mittel optimal einzusetzen.

Ein zentrales Instrument zur Bekämpfung und Vorbeugung invasiver Neophyten ist die Öffentlichkeitsarbeit. Im Fachbericht werden verschiedene Informationsstrategien beschrieben. Offen bleibt jedoch, wer diese koordiniert. Da es sich um eine nationale Strategie handelt, sollte die Koordination der Öffentlichkeitsarbeit beim Amt für Umwelt liegen, wobei die Gemeinden eng in den Informations- und Erfahrungsaustausch eingebunden werden sollten.»

**Abb. 7 Das aus Nordamerika stammende Aufrechte Traubenkraut stellt durch seine hoch allergen wirkenden Pollen eine Gesundheitsgefährdung dar. Es besteht daher eine Bekämpfungspflicht.**



## Zukunft der naturkundlichen Sammlungen

In Sorge um die Zukunft der Naturkundlichen Sammlungen des Fürstentums Liechtenstein wandten wir uns am 29. Juni 2015 mit folgendem Schreiben an Regierungsrätin Marlies Amann-Marxer, Ministerium für Infrastruktur, Umwelt sowie Sport:

«Die Zukunft der Naturkundlichen Sammlung (NSFL) ist von grosser Bedeutung für die Tätigkeiten aller Vereine und Organisationen, die sich für den Schutz und den Erhalt von Natur und Landschaft Liechtensteins einsetzen. Die lange und bewegte Geschichte der NSFL ist hinlänglich bekannt, ebenso wie die grosse Anzahl inventarisierter Objekte, welche die Sammlung beinhaltet.

In Artikel 38 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz von Natur und Landschaft (NSchG) ist die Einrichtung, der Betrieb und Unterhalt der Naturkundlichen Sammlung, die von Amt für Umwelt zu betreuen ist, gesetzlich verankert. Die Aufgaben der Sammlung sind in Abs. 2 geregelt und umfassen das Sammeln und Aufbewahren naturkundlicher Objekte, deren laufende Ergänzung, eine Ausleihsammlung für Forschungs-, Schulungs- und Informationszwecke, sowie die Sensibilisierung der Öffentlichkeit.

Die Botanisch-Zoologische Gesellschaft (BZG) hat als anerkannte naturforschende Gesellschaft in den nunmehr 45 Jahren ihres Bestehens grosse und wertvolle Beiträge zur Naturkundlichen Sammlung geleistet. Viele dieser Beiträge wurden und werden von ausgewiesenen Fachleuten ehrenamtlich oder im Rahmen kleinerer und grösserer Forschungsprojekte erbracht. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten wurden stets veröffentlicht. Wissenschaftliche (auch populärwissenschaftliche) Informationen müssen überprüfbar bleiben, sonst verlieren sie ihren Wert. Die wissenschaftliche Belegsammlung der NSFL stellt dies sicher und ist die einzige Referenz für die Erforschung von Fauna und Flora Liechtensteins. Eine Kontinuität, also die Überprüfbarkeit der Vergangenheit, Gegenwart und die Weiterführung in der Zukunft, ist essenziell, um die Entwicklung von Artenszusammensetzung und Vielfalt verfolgen zu können.

BZG und LGU setzen sich für die Erforschung, den Schutz und den Erhalt von Natur und Landschaft in Liechtenstein ein. Dies umfasst neben vom Land unterstützten Tätigkeiten und Projekten auch sehr viel Freiwilligenarbeit, sowohl in Forschung und Schutz, als auch in der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung. In all diesen Bereichen arbeiten wir eng mit dem Amt für Umwelt und der NSFL zusammen. Vor kurzem hat die BZG einen Leistungsvertrag unterzeichnet, der mehrere Arbeitsgruppen verpflichtet, ihre Forschungs-, Monitoring- und zufällige Daten regelmässig dem AU zu übermitteln. Zusammen mit historischen Belegen und künftigen Erhebungen/Belegen lassen sich daraus Entwicklungen verfolgen, die Aussagen über Veränderungen der heimischen Biodiversität zulassen. Diese Daten bleiben nur im Zusammenhang mit der Naturkundlichen Sammlung wertvoll und nachvollziehbar.

Aufgrund seiner besonderen geologischen, geographischen und historischen Gegebenheiten, weist Liechtenstein relativ zu seiner Fläche immer noch ein ansehnliches Artenspektrum auf. Dies zu erhalten ist eine grosse Verantwortung für Staat und Gesellschaft.

*Der Druck durch Siedlung, Verkehr, Energiebedarf usw. auf unsere Landschaft und die noch vorhandene Vielfalt der Pflanzen- und Tierwelt in Liechtenstein nimmt stetig zu. Dazu kommen schwer einschätzbare Faktoren wie zum Beispiel klimatische Veränderungen. Diese Einflüsse auf die natürliche Vielfalt und deren Zusammensetzung müssen auch in Zukunft überprüft werden und überprüfbar bleiben. BZG und LGU sprechen sich dafür aus, dass die Naturkundliche Sammlung des Fürstentums Liechtenstein unbedingt erhalten und weitergeführt wird. Sie ist von grossem geschichtlichem, gegenwärtigem und künftigen Wert. Die Dauerausstellung einiger Präparate im Landesmuseum und die in der Messinastrasse in Triesen untergebrachte Naturkundliche Belegsammlung mit Pärparatorium erscheint uns in finanzieller Hinsicht bereits heute eine sparsame und der Grösse des Landes angepasste Variante.»*

## Biberkonzept

Nach der informativen Ausstellung «Holzfäller, Architekt, Baumeister – Der Biber ist zurückgekehrt» mit mehreren interessanten Anlässen und der Vorstellung des Buches von Michael Fasel «Der Rückkehrer – Die Wiedereinwanderung des Bibers (*Castor fiber*) im Alpenrheintal und seine Verbreitung in Liechtenstein» im Kuefer-Martis-Huus in Ruggell machte uns der «Biber in Hochwasserschutzanlagen» im Jahr 2015 sehr zu schaffen. Wir befürchteten, dass dieser Konflikt für ein künftiges Biberkonzept richtungsweisend werden könnte. Hochwasserschutzanlagen sind technische Bauwerke, die eine Funktion zu erfüllen haben. Das Amt für Bevölkerungsschutz (ABS) hat dies zu gewährleisten. Die Sammleranlagen sind aber gleichzeitig wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl von Tierarten. Teilweise befinden sich diese Anlagen in Naturschutzgebieten (z.B. Nendler- u. Forstrüfe) oder wurden zu solchen erhoben (Heilos). Die durch Biber verursachten Probleme betreffen die Dammstabilität, die Funktion der Auslauf- und Regulationsbauwerke und den Holzeintrag in die Retentionsräume. Das «Bibersichermachen» von Dämmen, sei es durch Gitter oder Spundwände, verursacht einerseits hohe Kosten und andererseits massive Eingriffe in die Landschaft. Auf vergitterten Dämmen können keine Gehölze mehr toleriert werden. Das Einbringen von Spundwänden zur Gewährleistung der Dammstabilität ist nicht überall möglich und auch teuer, lässt dafür Wiederbewuchs zu. Lösungsansätze für die Probleme mit den Auslauf- bzw. Regulationsbauwerken und die Holzeinträge sind von offizieller Seite her nicht vorhanden.

Das ABS und wohl auch die Vertreter des AU sehen bisher keinen gangbaren Weg für ein «friedliches Miteinander» von Bibern und Sammleranlagen. Nicht einmal in der Nähe derselben sollen Biber geduldet werden. Nötigenfalls sollen 365 Tage im Jahr Biber gefangen und geschossen werden. In Liechtenstein sind Biber nur durch die Berner Konvention, Anhang III geschützt.

Bisher vertritt die LGU gemeinsam mit der BZG folgende Ansichten und Anliegen:

- Biber gehören dazu und haben das Potenzial, Fauna und auch Flora in Liechtenstein zu bereichern. Sie sollten

willkommener Teil unserer Natur sein. Biber sind wieder da, und wir arrangieren uns mit dieser Tatsache.

- Ein Biberkonzept sollte den Schutz von Art und Population zum Ziel haben. Ein guter Schutzstatus in Liechtenstein ist überfällig.
- Genügend grosse Gewässerräume zu schützen und auszuscheiden, ist sowieso notwendig und überfällig. Konflikte mit Bibern werden so minimiert.
- Mittel- und längerfristig führt kein Weg daran vorbei, Hochwasserschutzanlagen bibersicher zu machen. Dies sollte das Ziel sein. Je schneller, umso besser und sicher auch günstiger, da der Druck auf geeignete Lebensräume weiter steigen wird. Kreative Lösungen sind gefragt. Der Schutz anderer Tierarten in den Sammleranlagen ist selbstverständlich zu berücksichtigen.
- 365 Tage im Jahr Biber zu jagen ist indiskutabel und nicht gesetzeskonform (auch ethisch nicht vertretbar).
- Falls notwendig, geht «Fangen und Aussetzen» vor «Fangen und Erschiessen».
- Kein «Schein-Artenschutz» – schöne Bibergebiete im Unterland auszuscheiden, um die abwandernden Nachkommen zu erschiessen, macht keinen Sinn.
- Biber sind Landschaftsgestalter und fördern in der Regel die Biodiversität. Kommt es zu Problemen, darf die Schuld nicht den Bibern zugewiesen werden, sondern den künstlichen Gewässern und unserer Landnutzung.
- Gelder, die bisher in Massnahmen (Dammesicherung in der Nendler- und Forstrüfe) investiert wurden, wurden nicht für den Biber, sondern wegen Biber, Dachs und Fuchs ausgegeben.
- Die Ämter können anfallende Kosten nicht aus ihren regulären Budgets begleichen, dafür sollten von der Regierung zusätzliche Gelder bewilligt werden.

Auf der Grundlage der Erfahrungen in unseren Nachbarländern wollen wir zusammen mit der LGU einen fachlichen Beitrag für ein nachhaltiges Biber-Konzept in unserem Land leisten. Die Einladungen zu einem runden Tisch durch das AU und zum Augenschein vor Ort stellen einen guten Anfang dar.

## Bericht Band 38

Den Band 38 unserer Berichte konnten wir bei der Vorstellung des Bandes 30 der Reihe Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein «Die Fische und Krebse des Fürstentums Liechtenstein» am 10. Juni 2014 im Landesmuseum den Mitgliedern übergeben. Der erste Teil des Bandes enthält folgende Abhandlungen:

- Erik Bohl, Roland Jehle, Theo Kindle, Rainer Kühnis und Armin Peter: Die Fische und Krebse des Fürstentums Liechtenstein
- Rainer W. Kühnis: Zur Verbreitungsgeschichte der Flusskrebse (Astacoidea) in der Region Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg
- Mario F. Broggi, Wilfried Kaufmann und Rudolf Staub: Der Föhrenbestand Neugrütt-Fora-Entamoos (Balzers-Triesen)



- Wilfried Kaufmann: Fortschritte in der botanischen Erforschung der Region Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg 2013

Der zweite Teil im Bericht Band 38 enthält die üblichen Informationen über die Vereinsangelegenheiten der BZG für das Jahr 2013 und den Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für 2013, sowie zwei Buchbesprechungen.

## Dank

An der Vereinsversammlung am 8. Mai 2015 im Kuefers-Martis-Huus wurde der Vorstand für die beiden Jahre 2015 und 2016 gewählt. Wilfried Kaufmann schlug als seine Nachfolgerin die Botanikerin Cornelia Mayer vor: geboren 1968 in Bern, Studium der Biologie in botanischer Richtung an der Universität Bern, von 1996 bis 2012 Mitarbeiterin in privaten Umweltberatungsbüro in Bern und im Projekt «Trockenweiden und -weiden der Schweiz», bis 2005 auf der Fachstelle Natur- und Landschaft Kanton Aargau, seit 2005 in Liechtenstein als freischaffende Biologin. Cornelia Mayer ist Mitverfasserin der Arbeiten über die Trockenweiden und -weiden im Talraum und im Alpgebiet des Fürstentums Liechtenstein. Zusammen mit den bisherigen Vorstandsmitgliedern wurde sie einstimmig in den BZG-Vorstand gewählt.

In einer kleinen Würdigung dankte ich dem Gründungsmitglied Wilfried Kaufmann für sein langes, aktives Mitwirken im Vorstand der BZG: von 1970 bis 1979 Sekretär, von 1979

Abb. 8 Titelblatt des Berichtes 38 der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft



bis 1995 Präsident und bis zu seinem Rücktritt aus dem Vorstand Exkursionsleiter. Wilfried hat als ein vorbildlicher Natur- und Umweltschutz-Pionier in Liechtenstein und der Region sehr viele Beiträge zur naturkundlichen Erforschung und zur Umweltbildung der Bevölkerung ehrenamtlich geleistet. Mit einem symbolischen Geschenk und dem grossen Applaus der Versammlung wurde der Dank an Wilfried verstärkt, auch in der Hoffnung für weitere Impulse des naturkundlich, philosophisch, spirituell, literarisch, kulturell und heilkundlich breit gebildeten, vielseitig interessierten und erfahrenen BZG-Ehrenmitglieds Wilfried Kaufmann und mit den besten Wünschen für seine Zukunft.

Ein herzliches Dankeschön gilt auch Georg Willi für seine langjährige kompetente Mitwirkung im Fischereibeirat der Regierung als Vertreter der BZG. Als Nachfolgerin konnte Monika Gstöhl diese Aufgabe übernehmen.

Schliesslich danke ich allen Vorstandsmitgliedern für die vertrauensvolle, engagierte Mitarbeit und freue mich auf die Zusammenarbeit in den nächsten zwei Jahren.

Im Namen der BZG danke ich für die materielle und ideelle Unterstützung der Regierung und den Verantwortlichen im Amt für Umwelt. Ein herzliches Dankeschön auch an die LGU und die weiteren Vereine in der CIPRA Liechtenstein. Wir schätzen die Zusammenarbeit mit den Vertreterinnen und Vertretern dieser zielverwandten Organisationen. Seit der Bestellung von Monika Gstöhl in der Nachfolge von Andrea Matt als LGU-Geschäftsführerin und der Einstellung von Cornelia Mayer als Projektleiterin in der LGU können wir unsere Aktivitäten noch besser koordinieren.

Für den Vorstand unserer Naturkundlichen Gesellschaft übermittle ich ein grosses Dankeschön allen Mitgliedern, den treuen Sponsoren, vor allem der Stiftung Fürstlicher Kommerzienrat Guido Feger und der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT. Sie unterstützen uns wieder bei der Herausgabe des vorliegenden neuen Bandes unserer Berichte.

## Vorstand 2014/2015

Josef Biedermann, Präsident  
 Vojislav Pavlovic, Vizepräsident  
 Monika Gstöhl, Aktuarin und Arbeitsgruppe für Fledermausschutz  
 Dominik Frick, Kassier  
 Cornelia Mayer (ab Mai 2015)  
 Rudolf Staub, Berichte  
 Wilfried Kaufmann, Exkursionsleiter (bis Mai 2015)  
 David Imper, Geologie  
 Jürgen B. Kühnis, Jugendarbeit und für Amphibien- und Reptilienschutz in Liechtenstein

## Anschrift des Autors

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