

de ces derniers siècles dans les forêts françaises. C'est une promenade passionnante qui permet de mieux comprendre l'image des paysages forestiers d'aujourd'hui. ■

Christina Giesch

Habitatfragmentierung, kleine Populationen und das Überleben von Wildtieren

SENN J, KUEHN R (2014) Habitatfragmentierung, kleine Populationen und das Überleben von Wildtieren. Bern: Haupt, Bristol-Schriftenreihe 42. 77 p. ISBN 978-3-258-07889-2. CHF 36.–.

Die beiden Biologen Josef Senn (Eidgenössische Forschungsanstalt WSL) und Ralph Kuehn (Technische Universität München) publizieren in diesem Buch die Ergebnisse einer genetischen Untersuchung von 1100 Rehen aus dem schweizerischen Mittelland und Voralpengebiet. Ausgehend von vielversprechenden Ergebnissen einer Pilotstudie von 2007 im Raume Sempach beidseits der A2 überprüften sie an dieser grossen Stichprobe den Einfluss von Verkehrsträgern, die den Lebensraum zerschneiden, auf die Genetik des Rehes. Im Buch betten sie die Ergebnisse auf ein grosses Fundament von populationsbiologischem und genetischem Hintergrundwissen.

Ausgehend von der in den 1960er-Jahren von Mac Arthur, Wilson, Mayr und weiteren Forschern entwickelten Inseltheorie, liefern die Autoren eine umfassende Darstellung des heutigen Wissens rund um die Themen Habitatfragmentierung, Lebensraumzerschneidung und deren Auswirkungen auf isolierte Populationen. In der Folge werden mögliche genetische Effekte wie genetische Drift, Inzucht, Aussterbestrudel etc. vertieft besprochen und auch mit Beispielen illustriert. Mehr als die Hälfte des Buches ist diesen allgemeingültigen Themen gewidmet. Dabei werden auch weniger bekannte Beispiele erwähnt, z.B. zur Kropfgazelle im Iran oder zur Hirschziegenantilope in Indien. In diesem Teil des Buches wäre es eine Bereicherung, wenn Effekte der Habitatfragmentierung nicht nur auf eine Tierart, sondern ähnlich detailliert auf Lebensgemeinschaften, an der diese Tierart beteiligt ist, beschrieben würden. Im tägli-

chen Wildtiermanagement ist es nämlich wichtig, zu wissen, dass sich beispielsweise die ökologischen Verhältnisse im Wald verändern, wenn sich grosse Pflanzenfresser als Folge von Barrieren in Wintereinstandsgebieten konzentrieren. Weiter beschäftigt die Frage, was mit den grossen Pflanzenfressern passiert, wenn Grossraubtiere in fragmentierte Lebensräume einwandern.

Ab Seite 41 fokussieren die Autoren auf das Reh, im Sinne einer Modellart, zur genetischen Untersuchung der Auswirkungen der Habitatfragmentierung. Sie begründen, weshalb sich das Reh für eine solche Studie eignet, beschreiben das Untersuchungsgebiet und das Probematerial und vertiefen die theoretischen Hintergründe der gewählten Methoden. Die letzten drei Unterkapitel sind für alle Personen besonders wertvoll, die sich für den aktuellen Stand der angewandten, genetischen Methoden interessieren.

Von Seite 53 bis 66 stellen die Verfasser die Ergebnisse der Rehuntersuchung vor (davon sind 8½ Seiten mit Karten versehen). Die Autoren kommen zum Schluss, dass in den Untersuchungsgebieten genetische Unterschiede festgestellt wurden, welche einzig durch die Barrierewirkung der Autobahnen erklärt werden können. Sie halten aber fest, dass die beobachtete Fragmentierung die genetische Diversität innerhalb der Teilpopulationen bisher nicht beeinträchtigt. Diese Interpretationen können aufgrund der Karten gut nachvollzogen werden. Die Karten zeigen aber auch, dass die definierten Genotypen auch ohne offensichtliche Barrieren geklumpt auftreten können und auch entlang von nicht unterbrochenen Tälern diskontinuierlich verteilt sind (z.B. Toggenburg). Abschliessend verweisen die beiden Biologen auf den Wert des Untersuchungsmaterials als Referenzsammlung für zukünftige Untersuchungen.

Im kurzen Kapitel «Folgerungen und Empfehlungen für die Naturschutzpraxis» halten die Autoren fest, dass die angewandten genetischen Methoden geeignet sind, die Auswirkungen von Autobahnen auf die räumliche Dynamik von Tierpopulationen zu zeigen. Sie schätzen aber die Wahrscheinlichkeit als eher gering ein, dass beim Reh als Folge von Fragmentierungen mittelfristig «genetische Probleme» auftreten. Etwas befremdlich ist, dass sie die Befürchtungen von erhöhter

Inzucht vor allem den Jägern zuschreiben, nachdem sie zuvor ausführlich die möglichen Mechanismen aus zoologischer Sicht beschrieben haben.

Insgesamt kann das Buch empfohlen werden. Es ist lesenswert, trotz den kritischen Anmerkungen. ■

Hannes Jenny

Forstverein Société forestière

SFV-Debatte: Fachkräftemangel auch im Wald?

Nach turbulenten Jahren kehrt in der forstlichen Ausbildung langsam wieder etwas Ruhe ein. Trotzdem stellt sich die Frage: Werden genügend Waldfachleute mit den nötigen Fähigkeiten ausgebildet?

An forstlichen Fachtagungen geht es oft um die Frage, wie sich der Wald nachhaltig bewirtschaften lässt. Eine Voraussetzung dafür sind gut ausgebildete Fachkräfte. Das Thema der diesjährigen SFV-Debatte war deshalb für einmal nicht einem fachlichen Nachhaltigkeitsthema gewidmet, sondern den im Wald tätigen Menschen. Zugespielt könnte man auch fragen: Wie nachhaltig ist die forstliche Ausbildung?

Tief greifender Wandel

Der Präsident des Schweizerischen Forstvereins, Jean Rosset, stellte fest, dass innerhalb nur einer (menschlichen) Generation in der Ausbildung und der Arbeitswelt fundamentale Veränderungen stattgefunden haben. Das stark auf die Tätigkeit des Kreisförsters ausgerichtete Forstingenieurstudium an der ETH Zürich gibt es nicht mehr, und an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) in Zollikofen ist ein neuer Lehrgang entstanden. Doch decken die neuen Ausbildungsgänge die Bedürfnisse der forstlichen Praxis ab? Oder droht ein Fachkräftemangel? Zumindest in der Westschweiz zeichne sich ein Mangel ab, sagte Rosset. Die Forstdienste der Westschweizer Kantone hätten deshalb zusammen mit dem Schweizerischen Forstverein ein kleines Projekt gestartet, um die Sichtbarkeit und das Image der forstlichen Berufe in der Romandie zu stärken.

Die einführenden Referate steckten das Terrain ab. Als Moderator wirkte Rolf Dürig, der als Geschäftsleiter der Codoc, der Fachstelle für Koordination und Dokumentation Bildung Wald, mit dem Thema vertraut ist. Jean-François Métraux, Forstinspektor des Kantons Waadt, rief in Erinnerung, wie stark sich das Umfeld rund um den Wald und das Wirkungsfeld der Förster verändert hat.

Marcel Murri, stellvertretender Leiter der Abteilung Wald im Kanton Aargau, berichtete über seine Erfahrungen bei der Anstellung von Mitarbeitern. Die Abteilung Wald beschäftigt längst nicht mehr nur Forstingenieure. Das liegt insofern auf der Hand, als die Abteilung auch die Bereiche Jagd und Fischerei umfasst. «Die Art der Ausbildung ist nicht so entscheidend, aber die nötigen Kompetenzen müssen vorhanden sein», sagte Murri. Das «Geschäft Wald» sei komplex geworden, und die kantonale Verwaltung sei durch das rechtliche Umfeld geprägt. Als weitere Anforderung nannte er – für einige der Zuhörer wohl eher überraschend – eine «Lust auf Abstraktes». Murri unterstrich sodann die Bedeutung der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit. Auf die Frage, ob ein Fachkräftemangel drohe, hatte er keine eindeutige Antwort. Das Spezialistenwissen für konkrete Fragestellungen sei vorhanden. Dasjenige für lösungsorientierte Arbeiten im Wald, ein Schwerpunkt der Fachhochschulen, vermutlich ebenfalls. Defizite ortet Murri hingegen beim Waldgeneralistenwissen auf universitärer Stufe für abstrakte, konzeptionelle und strategische Arbeiten.

Wenige Studierende aus der Westschweiz

Ein differenziertes Bild der Lage skizzierte auch Matthias Kläy von der Abteilung Wald

im Bundesamt für Umwelt. Selber ein Quereinsteiger mit einem Zweitstudium am ETH-Departement für Umweltwissenschaften mit Schwerpunkt Wald und Landschaft, stellte er zunächst fest, dass gemäss einer Umfrage der Codoc in den nächsten 15 Jahren durchschnittlich jährlich acht Kreisförsterstellen neu zu besetzen sind. Die Nachfrage nach Waldfachleuten scheint somit gegeben zu sein. Dieser stellte Kläy die Zahl der Absolventen an der ETH Zürich und der HAFL gegenüber. Seiner Meinung nach zeichnet sich kein akuter Mangel ab. Allerdings seien in den Ausbildungsgängen die Landesteile, insbesondere die Westschweiz, nicht genügend vertreten. Ein weiteres Defizit: An der HAFL studieren erst wenige Frauen.

Berchthold Wasser, Inhaber des Büros NaturDialog, oblag es, die Sicht eines Praktikers mit Schwerpunkt Schutzwald darzulegen. Die Frage, ob wir einen Know-how-Verlust riskieren, beantwortete er mit einem eindeutigen Ja. Allerdings sieht er das Problem nicht primär in der Ausbildung. Dieser stellt er nämlich gute Noten aus. Vielmehr sieht er das Problem darin, dass die Tätigkeit im Schutzwald viel Erfahrung voraussetzt. Der Austausch unter Fachkollegen sei zentral. Wasser forderte, dass die waldbauliche Tätigkeit – er nannte es auch «Meisterschaft in der Gesamtschau am einzelnen Objekt» – ebenfalls als akademische Aufgabe betrachtet wird.

Pierre Gander, Geologe bei der Firma Jäckli Geologie, bot den Zuhörern einen Einblick in eine verwandte Branche. Im Unterschied zu den Förstern, die seit Jahrzehnten standesmässig organisiert und aktuell mit einer Öffnung des Berufsstandes konfrontiert sind, mussten sich die

Geologen in den letzten Jahren erst einmal organisieren. Die Gründung des Vereins CHGEOL erfolgte 1998; heute gehören ihm etwa 500 Mitglieder an (ca. 30 Prozent der Geologen).

Praxisbezug und «Kälteresistenz»

An der anschliessenden, von Rolf Dürig geleiteten Podiumsdiskussion hatten Harald Bugmann von der ETH Zürich und Bernhard Pauli von der HAFL die Gelegenheit, ihre Sicht zu präsentieren. Während Pauli den Praxisbezug der Ausbildung an der HAFL betonte, unterstrich Bugmann die «Kälteresistenz» der ETH-Absolventen. Diese würden während der Ausbildung immer wieder ins kalte Wasser geworfen. Im Verlauf des Studiums eigneten sich die Studierenden Methodenkenntnisse und Problemlösungskompetenzen an. Laut Bugmann verfügen sie aber nicht über ein enzyklopädisches Wissen, und die Absolventen seien ohne Einführungsphase auch nicht unmittelbar operativ einsetzbar. Ziel sei es, generell gute und vielfältig einsetzbare Leute auszubilden. Ein Münsterchen davon boten zwei Studierende der ETH und ein Student der HAFL mit ihren erfrischenden Voten. Doch werden sie nach ihrem Studium in der Waldbranche Fuss fassen und auch dort bleiben?

Nicht sehr optimistisch stimmten diesbezüglich zwei Voten aus dem Plenum. Adrian L. Meier-Glaser, ehemaliger Präsident des Forstvereins, bezweifelt, dass die Branche für die besten Köpfe genug attraktiv ist. Die roten Zahlen vieler Forstbetriebe seien nicht gerade verlockend. Wer wolle schon auf ein sinkendes Schiff, fragte er rhetorisch. Dabei gebe es Bereiche wie etwa die Schutzwaldpflege, wo sehr gute Arbeit geleistet werde. Reto



Die Podiumsteilnehmer der diesjährigen SFV-Debatte. Von links nach rechts: Jean-François Métraux, Pierre Gander, Marcel Murri, Bernhard Pauli, Rolf Dürig (Moderation), Matthias Kläy, Harald Bugmann, Berchthold Wasser. Fotos: Caroline Heiri

Hefti, der Leiter des Amtes für Wald und Naturgefahren des Kantons Graubünden, sieht das Problem weniger beim Image der Branche. Selbstkritisch vermutet er allerdings, dass die Verwaltung als Arbeitgeberin nicht übermässig attraktiv sei. Wolle man gute Leute gewinnen, gelte es hier anzusetzen. Diesen Ball nahm Harald Bugmann auf: «Die Praxis muss die jungen Absolventen begeistern und zu sich holen.» – Das Ziel ist unmissverständlich vorgegeben. ■

Lukas Denzler

Vorstandsklausur vom 2./3. Juli 2015

In Grimentz, hoch oben im Val d'Anniviers, nahm sich der Vorstand an seiner zweitägigen Klausur Zeit, um sich Gedanken über die Attraktivität des Schweizerischen Forstvereins zu machen. Die Erhöhung des Mitgliederbeitrages zur Deckung der Unterfinanzierung des Vereins provozierte in jüngster Vergangenheit vermehrt Vereinsaustritte. Mehr als früher – als die Mitgliedschaft mit dem Einsteigen für den Wald verbunden wurde und Ehrensache war – wird heute nach dem konkreten persönlichen Nutzen einer Mitgliedschaft gesucht. Daher will sich der Vorstand im neuen Vereinsjahr intensiv mit der Attraktivität des SFV auseinandersetzen, um dem Mitgliederschwund entgegenzuwirken. Dabei will er die Produkte des Vereins analysieren und besser sichtbar machen. Auch zielt er darauf ab, das Fach- und Spezialwissen der Vereinsmitglieder vermehrt in laufende Geschäfte einzubinden. Nicht zuletzt strebt der Vorstand mehr Nähe zu den Mitgliedern an, was beispielsweise mit regionalen Stammtischen oder Ähnlichem erreicht werden könnte. An einem eintägigen Workshop im Herbst will der Vorstand den Grundstein für eine Verbesserung der Vereinsattraktivität legen.

Weiteres Klausurthema war der 175. Geburtstag des Schweizerischen Forstvereins im Jahr 2018. Um diesem Jubiläum einen angemessenen, feierlichen Rahmen geben zu können, hat der Vorstand frühzeitig mit der Skizze des Anlasses begonnen, die er zusammen mit dem Gastgeberkanton 2018 weiter konkretisieren wird.

Neben Standardtraktanden, wie der Vorbereitung der diesjährigen Jahres- und



Unter Leitung von Revierförster Claude Salamin (ganz rechts im Bild) erkundete der SFV-Vorstand anlässlich seiner diesjährigen Klausur die Lärchen-Weidwälder von Ponchet im Val d'Anniviers (VS).

Foto: Caroline Heiri

Mitgliederversammlung in Schaffhausen, der Erfolgsrechnung 2014/2015, des Budgets und den Schwerpunkten für das neue Vereinsjahr 2015/2016 zuhanden der Mitgliederversammlung, blickte der Vorstand an seiner Klausur auf die erfolgreiche Gründungsveranstaltung der neuen SFV-Arbeitsgruppe Waldbiodiversität zurück. Ausserdem befasste er sich mit seiner Beziehung zum Fachverein Wald des SIA und plante die Weiterführung der beiden laufenden Geschäfte «Image der forstlichen Hochschulausbildung in der Westschweiz» und «Überarbeitung der Richtlinien Waldwertschätzung». Über Letzteres wird an der Mitgliederversammlung in Schaffhausen berichtet.

Im Anschluss an die Arbeitssitzung des ersten Tages führte alt Bürgermeister Jean Vouardoux den Vorstand in die alte Ratsstube des Bürgerhauses von Grimentz und gab auf humorvolle Art allerlei Anekdoten zur Geschichte der Gemeinde zum Besten. Im kühlen Gewölbekeller desselben Hauses genoss der Vorstand dann das Privileg, vom geschichtsträchtigen, über hundertjährigen Gletscherwein von Grimentz kosten zu dürfen. Auch die amtierende Präsidentin der Burgerschaft, Véronique Tissières Abbé, begrüßte den Vorstand und berichtete von persönlichen Erlebnissen in Bezug auf die Gebräuche in ihrer Gemeinde. Krönender Abschluss des ersten Klausurtages bildete aber das gemütliche und überaus köstliche Raclette, das Vorstandsmittglied Jean-Christophe

Clivaz unter freiem Himmel zubereitete und servierte.

Die traditionelle Abschlussexkursion führte den Vorstand am Nachmittag des zweiten Klausurtages schliesslich zum eindrücklichen Illgraben, einer geologischen Formation, in der infolge der starken Erosion die Vegetation sehr lückig bleibt, sowie in die Lärchen-Weidwälder von Ponchet, wo Claude Salamin, Revierförster von Anniviers, über das hiesige Biodiversitätsprojekt berichtete. ■

1 Jahr Gratismitgliedschaft beim SFV

Gibt es in Ihrem Kollegen- oder Freundeskreis Personen, die noch nicht Mitglied des Schweizerischen Forstvereins sind, von ihrer Interessenlage her aber vom Verein profitieren könnten?

Überzeugen Sie sie von einer Mitgliedschaft! Als Dankeschön erlassen wir Ihnen den nächsten Jahresbeitrag, sofern das von Ihnen neu geworbene Mitglied den seinen bezahlt hat.

Dieses Angebot gilt pro Person und Jahr nur einmal.

