



HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS

Dr. Jan Bannister
jan.bannister@waldbau.uni-
freiburg.de

Dynamics and restoration of *Pilgerodendron uviferum* forests on Chiloé Island, North Patagonia, Chile

Untersuchung von Struktur und Dynamik, der bislang kaum wissenschaftlich untersuchten Pilgerodendron uviferum Moorwäldern in Nord-Patagonien. Die untersuchten Wälder sind endemisch, selten und empfindlich gegenüber Störungen. Durch diese Arbeit werden die notwendigen Grundlagen für Schutzstrategien sowie Restaurierungs-Maßnahmen gelegt. Hierzu wurde das Potential von Samenbäumen untersucht und Pflanzungsexperimente im Freiland durchgeführt.

Institution
Professur für Waldbau, Institut für Forstwissenschaften

Das Verbreitungsgebiet der Pilgerodendron uviferum Moorwälder Nordpatagoniens umfasst eine Fläche von fast 1 Mio. ha. Diese Art ist charakterisiert durch eine geringe Resilienz gegenüber Feuer-Störungen. Das Ziel der Dissertation war es, unzerstörte und zerstörte *P. uviferum* Moorwälder zu untersuchen um Strategien zu entwickeln, die zur Restaurierung dieser Wälder beitragen. Diese Arbeit ist auf drei wichtige Aspekte einer zukünftigen Restauration ausgerichtet: a) Verständnis der ökosystemaren Prozesse in ungestörten Urwäldern, b) Analyse der natürlichen Erholungsrate von gestörten Wäldern, und c) Entwicklung von Strategien für eine zukünftige Restaurierung. Es konnte festgestellt werden, dass *P. uviferum* eine sehr langlebige Baumart mit einem extrem langsamen Wachstum ist. Im Gegensatz zu früheren Untersuchungen lässt sich ableiten, dass diese Wälder keine Übergangsphase in der Waldentwicklung darstellen. Nach Feuerereignissen wird die Verjüngung der Populationen durch überlebende Samenbäume gewährleistet, jedoch bleibt die Wirkung von Samenbäumen beschränkt, wenn dies auf einer Landschaftsebene betrachtet wird. Pflanzungen können die Wirkung existierender Samenbäume ergänzen, indem sie die natürliche Verbreitung von *P. uviferum* in gestörten Moorwäldern ergänzen. Diese Ergebnisse sind ein wichtiger Beitrag für künftige Pflanzungen von *P. uviferum* im Rahmen von Restaurationsaktivitäten in gestörten Moorwäldern. Die Mischung aus aktiven Maßnahmen und natürlicher Waldentwicklung stellt den effizientesten Weg zur Restauration dieser Moorwälder dar.



HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS

Gregor Seitz M.Sc.
Gregor-Seitz@gmx.de

Der Zusammenhang zwischen hydromorphen Standorten und der Vitalität von Stieleiche (*Quercus robur* L.) und Traubeneiche (*Quercus petraea* [Matt.] Liebl.) Fallbeispiel Bienwald Rheinland-Pfalz.

Den Hintergrund der vorliegenden Arbeit bilden die unzureichend erforschten Fragestellungen nach den Befunde erhöhter Schadanfälligkeit von Stiel- und Traubeneiche auf hydromorphen Standorten. Mit Abnahme der Tiefe der Redoximorphiemerkmale unter Geländeoberfläche verschlechterte sich die Vitalität der untersuchten Alteichen. Bei vergleichbarer Ausprägung der Hydromorphie zeigte die Stieleiche eine geringere Vitalität als die Traubeneiche.

Institution
Professur für Waldbau, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Hydromorphe Standorte gelten in der forstlichen Literatur als Stieleichen-Zwangsstandorte. Befunde erhöhter Schadanfälligkeit auf vernässenden Standorten legen jedoch nahe, dass Hydromorphie ein maßgeblich prädisponierender Faktor der Eichenkomplexkrankheit ist und die Vitalität von Stiel- und Traubeneichenbeständen limitiert. Die vorliegende Arbeit untersuchte die Auswirkungen zunehmender Hydromorphie auf die Vitalität von Stiel- und Traubeneiche anhand zweier Untersuchungsbestände im Forstamt Bienwald. Die Beurteilung der Baumvitalität erfolgte durch eine Kronenbonitur im Winterzustand. Hydromorphie wurde einzelbaumscharf anhand des Auftretens von Redoximorphiemerkmale unter Geländeoberfläche im Bodenprofil erhoben. Ergänzend wurden die Wuchsparemeter BHD, Scheitelhöhe, Kronenlänge und die Kronenprojektionsfläche der Probestämme erfasst. Die bonitierte Kronenvitalität wurde signifikant durch die Prädiktoren BHD, Hydromorphie sowie der Baumart beeinflusst. Mit abnehmenden BHD und Anstieg der Redoximorphiemerkmale im Bodenprofil verschlechterte sich die Vitalität der untersuchten Eichen. Die Stieleiche zeigte eine geringere Vitalität und ein höheres Schadniveau als die Traubeneiche. In Anbetracht der gewonnen Erkenntnisse stellt sich die Frage, welche Eichenart auf hydromorphen Standorten geeigneter ist und inwieweit der Eichenanbau auf hydromorphen Standorten aus ökonomischer und waldbaulicher Sicht Risiken birgt



HANS-SPEMANN-PREIS

Dr. rer. nat. Franziska Wöhrle
franziska.woehrle@gmail.com

Gab2 signaling in chronic myeloid leukemia cells confers resistance to multiple Bcr-Abl inhibitors

Gab2 ist ein Verstärker im Signalleitungs-Netzwerk der Fusions-Tyrosinkinase Bcr-Abl, dem kausalen Onkogen der Chronischen Myeloischen Leukämie (CML). Trotz des Erfolgs von Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKIs) in der CML-Therapie, stellt TKI-Resistenz ein schwerwiegendes Problem dar. In dieser Arbeit wurde Gab2 als Modulator der TKI-Sensitivität von CML-Zellen und potenzieller Angriffspunkt für die Therapie der TKI-resistenten CML identifiziert.

Institution
Zentrum für Biosystemanalyse, Institut für Biologie III (Arbeitsgruppe von Dr. Tilman Brummer)

Grb2 associated binder 2 (Gab2) ist ein Verstärker im Signalleitungs-Netzwerk der Fusions-Tyrosinkinase Bcr-Abl, dem Genprodukt des Philadelphia-Chromosoms und kausalen Onkogen der Chronischen Myeloischen Leukämie (CML). Trotz des Erfolgs von Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKIs) in der CML-Therapie, stellt TKI-Resistenz ein schwerwiegendes Problem dar. Diese wird durch Mutationen im Bcr-Abl Fusionsgen oder gesteigerte Aktivität von Signalleitungs-Elementen des Bcr-Abl Netzwerks verursacht. Mit induzierbaren Überexpressions- und Knockdown-Systemen wurde gezeigt, dass Gab2-Expressionslevel die TKI-Sensitivität von verschiedenen CML-Zellmodellen sowie Patientenzellen modulieren. Mithilfe von Gab2 Mutanten und Kinase-Inhibitoren wurde der molekulare Mechanismus der Gab2-vermittelten TKI-Resistenz analysiert. Der Shp2/Ras/ERK und PI3-Kinase/AKT/mTOR Signalweg wurden als kritische Achsen identifiziert. Der Gab2-vermittelte Schutz kann durch Kombination von TKIs (Dasatinib) und PI3-Kinase/mTOR-Inhibitoren (NVP-BEZ235) überwunden werden. Die Identifizierung von Gab2 als Modulator der TKI-Sensitivität in der CML deutet darauf hin, dass Gab2 als Biomarker oder Angriffspunkt in der Therapie der TKI-resistenten CML dienen könnte. Dies legt auch die immunhistochemische Analyse des Gab2-Expressionsmusters in CML Knochenmarks-Biopsien nahe. Verglichen mit TKI-sensitiven Patienten weisen Remissionskontrollen von TKI-refraktären Patienten signifikant höhere Zahlen Gab2-positiver myeloider Zellen auf.



HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-PREIS

Malte Rosemeyer M.A.
malte.rosemeyer@romanistik.uni-
freiburg.de

Auxiliary selection in Spanish: Gradience, gradualness, and conservation

Theorien zum Sprachwandel befassen sich typischerweise damit, wie neue sprachliche Formen entstehen. Als eine der ersten Arbeiten etabliert diese Dissertation hingegen ein Modell von Prozessen der Verdrängung sprachlicher Elemente. Anhand des Beispiels der spanischen Hilfsverbselektion ("sein" vs. "haben") beschreibe ich systematisch den engen Zusammenhang zwischen Gradienz, Gradualität und Frequenzeffekten in Sprachwandelprozessen.

Institution
Romanisches Seminar

Meine Arbeit beschreibt den Wandel der Hilfsverbselektion im Spanischen. Bis zum Ende des 17. Jahrhunderts wurde ser („sein“) + Partizip in intransitiven Kontexten durch haber („haben“) + Partizip ersetzt. Ich zeige in einem ersten Schritt, dass die beiden Konstruktionen im Altspanischen nicht dieselbe Funktion haben. Eine quantitative Analyse in einem Korpus spanischer historiographischer Texte zeigt auf, dass haber + PtcP zumeist eine Perfektfunktion hat, ser + PtcP hingegen eine Resultativfunktion. In einem zweiten Schritt identifiziere ich relevante Faktoren für den Wandel der spanischen Hilfsverbselektion. Die Richtung und Geschwindigkeit des Abbaus von ser + PtcP werden beschrieben durch (a) die Prototypikalität der Gebrauchskontexte von ser + PtcP, und (b) die absolute Häufigkeit des Gebrauchs spezifischer Verben. Ich zeige, dass erstens prototypische Gebrauchskontexte von ser + PtcP im Altspanischen später vom Ersetzungsprozess betroffen sind, weil diese Kontexte dem ursprünglichen Gebrauchskontext von haber + PtcP unähnlich sind. Die diachrone Gradualität des Ersetzungsprozesses führt zur in der „Auxiliary Selection Hierarchy“ dokumentierten synchronen Gradienz. Zweitens unterliegen hochfrequente ser + PtcP- Syntagmen Konservierungsprozessen. Dies führt zu einer Ablösung der konservierten Syntagmen aus dem ursprünglichen Paradigma. Späte ser + PtcP- Beispiele weisen paradigmatischer Atrophie auf und werden häufig als Perfektkonstruktionen reanalysiert.