

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 144 (1993)

Heft: 2

Rubrik: Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Deutschland

Lebensraumnutzung des Schalenwildes, Fragen der jagdlichen Raumordnung

Sammelbesprechung von neun Referaten, gehalten anlässlich der 14. Vortragsveranstaltung «Bonner Jägertage» am 3./4. September 1991, durchgeführt durch die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landes Nordrhein-Westfalen

21 Abbildungen, 25 Seiten

Allg. Forstz. 47 (1992) 6: 262–287

Die Berichte zeigen, wie die verschiedenen deutschen Bundesländer die Aufgabe angehen, gesunde Bestände von Rot-, Dam- und Muffelwild zu erhalten und dabei eine Überbeanspruchung des Lebensraumes zu vermeiden.

Die Thematik ist auch in der Schweiz aktuell. Welche Gebiete der Schweiz sind für Rotwildvorkommen geeignet? (Mittelland?) Inwieweit soll das Rotwild seinen Lebensraum selber aussuchen? Wie wirkt sich das Vorkommen von mehreren Schalenwildarten im gleichen Waldgebiet aus?

Die Ausscheidung von «Frei-», «Kern-» und «Randgebieten» ist in Deutschland schon lange erfolgt. Mit «Freigebiele» sind dabei Gebiete bezeichnet, die sich vom Biotop her nicht als Lebensraum für das Schalenwild eignen (Fehlen von Äsungsbasis und ruhigen Einständen). Hier wird deshalb alles Kahlwild zum Abschuss freigegeben. Da das Wohlbefinden der Tiere ein angestrebtes Ziel ist, sollen in den Kern- und Randgebieten die Beunruhigungen durch Jagd und Freizeitaktivität auf ein Minimum reduziert werden. Anstelle von Einzel- sollen Gesellschaftsjagden den notwendigen Abschuss schnell und effizient erfüllen. In Ruhezeiten sollen Freizeitaktivitäten nach Möglichkeit unterbunden werden. Die Fixierung der Wilddichte in Stck./100 ha in der gesetzlichen Verordnung erweist sich als problematisch, da ein Waldbesitzer, auf dessen Grundstück eine Konzentration der Tiere stattfindet, dies erdulden muss, wenn die festgelegte Wilddichte grossräumig (Bewirtschaftungsbezirk) eingehalten ist.

Über die Beanspruchung des Lebensraumes bei gleichzeitigem Vorkommen verschiedener Schalenwildarten bestehen noch etliche Wissenslücken. Die Lebensraumnutzung von Reh- und Damwild zum Beispiel ergänzen sich

gegenseitig, wie eine norddeutsche Untersuchung zeigt.

O. Odermatt

MAAREN, A. VAN:

Integrierte gebietsgerichtete Lenkung – eine neuartige oder erneuernde Ergänzung der Forstpolitikwissenschaft

Forstarchiv 62 (1991) 6: 219–223

Die bisherige Raumordnungspolitik verfügt über kein geeignetes Instrumentarium, um die wechselseitigen Widersprüche der sektoralen Entwicklungen mit den daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf die Umwelt lösen zu können. Unter dem Einfluss der Umweltschäden sind neue Lösungsansätze im Entstehen, mit denen die Lenkung von Umweltbelastungen bezweckt wird. Im Gegensatz zur Raumordnung verfügt die «Umweltlenkung» über monetär wirksame Anreiz- und Verbotsinstrumente.

In den Niederlanden werden für die Umweltlenkung zwei Strategien verfolgt, einerseits die quellengerichtete Lenkung, ausgerichtet auf Punktmissionen (zum Beispiel Industrieanlagen), und andererseits die gebietsgerichtete Lenkung GGL, ausgerichtet auf Gebiete mit mehreren gleichartigen Umweltbelastungen (zum Beispiel Pflanzenschutz, Düngung, Klärschlammverwertung).

Van Maaren stellt die GGL als politisches, integriertes Planungsinstrument vor, dem eine verbindende Funktion zwischen der Raumordnungs- und Umweltpolitik zukommt und wegweisend sein dürfte für eine künftige, auf die ländlichen Regionen ausgerichtete EG-Entwicklungspolitik. Für die Forstpolitikwissenschaft entsteht dadurch die Notwendigkeit, sich vermehrt auf die Akteure und weniger auf die forstlichen Aktivitäten auszurichten.

Van Maaren zeigt, welche Möglichkeiten die Forstpolitik besitzt, um in den GGL-Verfahren integrativ mitzuwirken und die Zusammenhänge und Prozesse zwischen Wald, Waldwirtschaft und Landwirtschaft aufzuzeigen. Das Ziel der forstpolitischen Forschung ist, einen Beitrag zu liefern für die Gestaltung der allgemeinen und forstpolitischen Lenkungsentscheide im Rahmen der Gebietsentwicklung. Dieses Ziel wird unterbaut durch eine Reihe von Forschungsfragen, die einerseits die Bedeutung und Rolle des Waldes und der Forstwirtschaft betreffen und andererseits

ihre zukünftigen Möglichkeiten darstellen. So kommt der GGL eine wichtige Rolle als Bindeglied zwischen den gesellschafts-, eigentümer- und objektorientierten Teilplanungen zu.

C. D. Jörg

SCHMIDT, O.:

Ornithologischer Artenschutz im Forst

Forst und Holz 47 (1992) 6: 144–149

Schwerpunkte der in diesem Aufsatz resümierten «Leitlinien zum Vogelschutz im bayerischen Staatswald» – so der Untertitel – sind der möglichst flächendeckende naturnahe Waldbau sowie die Ausweisung von Naturwaldreservaten. Die ehemals im Zentrum stehende ökonomisch motivierte Förderung der Vogelwelt durch das Ausbringen künstlicher Nisthilfen wird als zurzeit noch notwendige Übergangsmassnahme weitergeführt, mit der Hoffnung, diesen Aufwand in der Folge der kontinuierlichen Umgestaltung der Staatswälder in naturnäher strukturierte Bestände mit erhöhtem natürlichem Nisthöhlenangebot langfristig stark einschränken zu können.

Unter dem Stichwort naturnaher Waldbau sind die auch hierzulande bekannten Themen Laubwaldförderung, Verwendung langfristiger Verjüngungstechniken, Anstreben stufiger Bestandesstrukturen, Erhöhung der Umtriebszeit, Waldrandgestaltung sowie Einbezug und Förderung der natürlichen Regulierungskräfte des Waldes beim Forstschutz angeführt und dabei die in den letzten Jahren erzielten und zum Teil beachtlichen Fortschritte bei der Umsetzung in den Staatswäldern, die 56% der gesamten Waldfläche Bayerns umfassen, herausgestrichen. So beträgt heute der Anteil der Laubbäume bei den Kulturen 75% im Gegensatz zu 30% Mitte der siebziger Jahre. Der Anteil an Naturverjüngung wurde im selben Zeitraum von knapp 20% auf 50% gesteigert und der Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln um 80% gesenkt.

Seit 1978 sind in Bayern, verteilt auf fast alle Wuchsgebiete, 141 Naturwaldreservate von durchschnittlich knapp 40 ha Grösse ausgewiesen worden. Zusammen mit den Kernzonen der Nationalparke Bayerischer Wald und Berchtesgaden sowie weiteren Naturschutzflächen innerhalb des Waldareals sind damit heute knapp 40 000 ha oder 5% der Staatswaldfläche aus der Nutzung genommen.

Ob die eingeleitete Umgestaltung der Staatswälder (welche Entwicklung nehmen

übrigens die 44% der Waldfläche bedeckenden nicht staatlichen Wälder?) in naturnah strukturierte Bestände allein im Zusammenwirken mit den bisher gebildeten Waldreservaten tatsächlich die langfristige Erhaltung der bayerischen Waldavifauna in überlebensfähigen Beständen sichern kann, muss trotz der im Artikel für einige Arten angedeuteten Bestandeszunahmen eher bezweifelt werden. Erfahrungen aus Gebieten, in denen der naturnahe Waldbau langjährige Tradition besitzt, zum Beispiel in der Schweiz, zeigen, dass auch dort verschiedene Arten im Bestand bedrohlich zurückgehen. Zudem entsprechen die bisher ausgeschiedenen Waldreservate bei weitem nicht den Flächenanforderungen, denen sie laut neueren, die natürliche Entwicklungsdynamik der Waldbestände mit einbeziehenden Artenschutz-Überlegungen (Stichwort Mosaik-Zyklus-Konzept, siehe Laufener Seminarbeiträge Heft 5/91) genügen müssten. Insofern können die eingeleiteten Massnahmen als zwar wichtige, aber ausbaubedürftige Schritte zum effizienten ornithologischen Artenschutz im Wald betrachtet werden.

J. v. Hirschheydt

SPERBER, H. L.:

Kosten des Vertragsnaturschutzes im Privatwald

Forst und Holz 47 (1992) 2: 34–37

Das Land Hessen hat das Instrument des Vertragsnaturschutzes geschaffen, um die Ziele des Naturschutzes auf privatem Grundbesitz in Übereinstimmung und Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern zu verwirklichen. Der Beitrag befasst sich mit dem Vertrag zwischen dem Land Hessen und einer privaten Forstverwaltung. Diese hat eine Waldfläche von 1158 ha, eingeteilt in zwei Reviere, eines mit wüchsigen und eines mit ärmeren Standortverhältnissen. Im Vertrag werden nicht nur die Schutzobjekte und -ziele, sondern auch der Ersatz von Mehraufwand und Ertragsausfällen geregelt. Schutzobjekte sind spezielle Waldgesellschaften, Waldbachtäler, Waldränder und Einzelbäume, insgesamt 7 ha, bzw. weniger als ein Prozent der Gesamtfläche. Schutzziele sind die Erhaltung und Renaturierung. Die Kosten ergeben sich aus der Bodenbruttorente, der Entschädigung für den Nutzungsverzicht, dem Hiebsunreifeverlust und der Bewertung der Einzelbäume. Verluste bei der Waldbewirtschaftung der ärmeren Standorte werden nicht in die Kosten

einbezogen. Die Kosten der notwendigen Massnahmen (Waldrandpflege, Umwandlungen von Fichten- in Laubholzbestände, Verwaltungsaufwand) werden nach den geltenden Tarifen berechnet.

Insgesamt ergeben sich Kosten von 15 DM/ha und J im wüchsigen und 25 DM/ha und J im weniger wüchsigen Revier, insgesamt gut 20 000 DM/J. Sperber verallgemeinert diesen Sachverhalt: Ertragsschwache Standorte, die im allgemeinen mehr schützenswerte Objekte aufweisen, erhalten höhere Abgeltungen als ertragsreiche. Damit bekommt der Vertragsnaturschutz eine ausgleichende, fast soziale Komponente, die zur Erhaltung des Privateigentums beiträgt.

Wenn sämtliche Privatwaldeigentümer der alten Bundesländer sich zum Vertragsnaturschutz nach diesem Modell entschliessen würden, ergäbe sich ein jährlicher Finanzierungsbedarf von knapp 90 Mio. DM (bei einem Ansatz von 25 DM/ha und J). Diese Mittel wären ein, wenn auch geringer Beitrag an die wirtschaftliche Sicherung der privaten Forstbetriebe. Der Vertragsnaturschutz kann, so Sperber, in entscheidendem Masse zum Ziel des flächendeckenden Naturschutzes beitragen.

A. Keel

Frankreich

FRASCARIA, N. et al.:

Génotypes et résistance mécanique radiale du bois de châtaignier (*Castanea sativa* Mill). Analyse d'un des facteurs explicatifs de la roulerie

Ann. Sci. For. 49 (1992) 1: 49-62

La cipollatura, distacco tangenziale tra due anelli di accrescimento, costituisce uno degli ostacoli più importanti alla valorizzazione del legno di castagno. Dalle ricerche più recenti è risultata la necessità di distinguere tra le cipollature di origine traumatica, caratterizzate da anomalie strutturali e provocate da eventi esterni (attacchi patogeni) e quelle cosiddette «sane» che, assenti prima dell'abbattimento, sono il risultato dell'azione di forti tensioni (di crescita o di essiccazione) su una struttura sana, ma fragile.

L'articolo presenta i risultati di un primo studio con il quale un gruppo di ricercatori francesi, all'avanguardia in questo campo, ha cercato di valutare se la resistenza meccanica radiale in prossimità dei cerchi annuali, uno dei fattori più importanti determinanti la fre-

quenza della cipollatura, fosse sotto controllo genetico.

Il materiale, prelevato da 25 tondegli tagliati in un ceduo di castagno, è stato fatto oggetto di due ricerche parallele. Da una parte sono state determinate tramite barrette di legno sottoposte a prove di flessione, le tensioni di rottura in senso radiale. Parallelamente, dalle ceppaie corrispondenti si è prelevato materiale vegetale la cui struttura genetica è stata analizzata, tramite elettroforesi, utilizzando 3 sistemi enzimatici quali marcatori genetici. Per ogni sistema enzimatico si sono potuti distinguere 3 genotipi (2 omozigoti aa e bb e 1 eterozigote ab). Infine sono stati analizzati i valori delle tensioni di rottura in funzione del genotipo. Queste tecniche, che stanno aprendo nuove ed interessanti prospettive nelle analisi delle varietà anche in campo forestale, prendono in considerazione il genotipo, cioè l'insieme dei geni che costituisce il patrimonio ereditario, in quanto indipendente da fattori esogeni ed in particolare ambientali.

Dal profilo metodologico la prova di flessione con barrette di legno fissate da un unico lato si è rivelata semplice ed adatta a determinare i valori di rottura radiale. I valori registrati confermano i risultati di ricerche precedenti: questo vale in particolare per l'assenza di anelli di accrescimento particolarmente fragili («anni di cipollatura»), per la relativa omogeneità dei valori di tensione di rottura di un albero, nonché per l'esistenza di un certo numero di alberi più resistenti. Dall'analisi genetica risulta che esistono genotipi che presentano una maggiore o una minore resistenza alla rottura radiale. Questo primo studio conferma che la resistenza alla rottura radiale in prossimità degli anelli di accrescimento è una caratteristica funzionale dell'albero ed indica inoltre come fortemente probabile una sua dipendenza genetica. Caratteristiche come la crescita rapida e la presenza di legno di tensione, generalmente considerate come dipendenti dalla selvicoltura e dalla stazione, sembrano per contro influire sensibilmente sulla resistenza locale del legname di castagno, rivelandosi attraverso resistenze alla rottura più elevate. Lo studio, dato il limitato numero di alberi e di sistemi enzimatici analizzati, non permette di dimostrare con certezza il ruolo e l'influsso dei diversi parametri anatomici e genetici.

Esso indica comunque alcune interessanti possibilità per avviare ulteriori ricerche volte ad analizzare i diversi aspetti. Pur non avendo conseguenze immediate a livello di pratica

selviculturale, questo articolo originale, specialmente se letto assieme ad un precedente articolo apparso sulla rivista «Forêt méditerranéenne» t. XI, no 1 del 1989, può interessare anche un pubblico di non addetti ai lavori, in quanto presenta le più recenti conoscenze di base acquisite nel campo della tecnologia del legno di castagno. *F. Giudici*

Kanada

DI-GIOVANNI, F., KEVAN, P. G.:

Factors affecting pollen dynamics and its importance to pollen contamination: a review

Can. J. For. Res. 21 (1991) 8: 1155–1170

Die Kontamination mit auswärtigem Pollen kann in Samenplantagen von Koniferen die genetische Verbesserung gefährden, welche mit dem Anbau von Plus-Bäumen angestrebt wird. Die Forschung zu Pollenverbreitung und Genfluss habe sich bisher eher auf das Messen von Grössenordnungen beschränkt und die gesamthaft ablaufenden Prozesse etwas vernachlässigt. In dem von Di-Giovanni und Kevan vorgelegten Artikel werden daher eine Vielzahl von Arbeiten zusammengetragen, die dazu beitragen sollen, eine Übersicht zum gesamten Problemkreis zu geben. Es kommen dabei sowohl physikalische (Pollenverbreitung) als auch biologische (Genfluss-Reproduktion) Aspekte zur Sprache. Nach einigen allgemeinen Hinweisen zu Aufgabe und Wirkung von Koniferenpollen sowie zur Anlage von Samenplantagen wird der Freigabe, Verbreitung und Deposition des Pollens ein grosser Raum gewidmet. Bei der Verbreitung wird zwischen der Situation in natürlichen Beständen und in der eigentlichen Samenplantage unterschieden. Die Einflüsse der Meteorologie und des Windes werden besonders behandelt. Einige mathematische Modelle zur Pollenverbreitung runden diese umfangreiche Literaturstudie ab. Kanadische Forscher erwarten, dass durch den Einsatz von genetisch hochwertigem Saatgut aus Samenplantagen eine Produktionssteigerung in der Nachfolgegeneration um 8 Prozent (Volumen) möglich sein sollte. Dies unter der Voraussetzung, dass der benötigte Pollen auch wirklich innerhalb der Plantage produziert wird. Bei einem Fremdpollenanteil von 50 Prozent würde dieser Produktionsvorteil nämlich auf geschätzte 6 Prozent abgeschwächt. Verschiedene Untersuchungen in bestehenden Planta-

gen haben nun effektiv gezeigt, dass dieser Anteil auswärtigen Pollens mit 30 bis 90 Prozent in der Regel hoch bis sehr hoch liegt. Die beiden Autoren dieses Berichts messen dem Problem der Pollenkontamination umso mehr Gewicht bei, als zum Beispiel geplant ist, bis ins Jahr 2000 den gesamten Saatgutbedarf des nördlichen Ontario aus der geprüften Produktion von Samenplantagen zu decken. Bei einer stark produktionsorientierten Forstwirtschaft wie in Kanada mögen einige Prozente Mehr-/Minderproduktion tatsächlich von Bedeutung sein. Dem schweizerischen Forstmann, der mit einer anderen forstlichen Erziehung und einem anderen Umfeld zu leben hat, erscheinen solche Überlegungen vielleicht etwas fremd. Nichtsdestotrotz enthält dieser Bericht eine Fülle von wichtigen Informationen, die in einem anderen Zusammenhang sicher Verwendung finden können. *P. Bonfils*

Österreich

SCHADAUER, K.:

Die Ermittlung von Genauigkeitsmassen terrestrischer Kronenzustandsinventuren im Rahmen der österreichischen «Waldzustandsinventur»

Centralblatt für das gesamte Forstwesen 108 (1991) 3: 253–282

In der vorliegenden Publikation hat der Autor versucht, die Subjektivität der Kronenbeurteilung zu quantifizieren und den Einfluss auf die Fehlerrechnung abzuklären. Mit umfangreichen statistischen Auswertungen wurden Daten aus Aufnahmetrainings und Kontrollaufnahmen der österreichischen Waldzustandsinventur analysiert. Die wichtigsten Folgerungen sind:

- die Kronenansprache in Verlustprozentklassen mit 5 Prozent Intervallen führt zu genaueren Ergebnissen als die Beurteilung von nur fünf Verlichtungsstufen.
- Die Variation des Ansprachefehlers zwischen den Aufnahmeflächen liegt um ein Vielfaches höher als zwischen den Taxatoren.
- Es treten aber auch Wechselwirkungen auf, die zeigen, dass ein Taxator sein Schätzverhalten von Fläche zu Fläche verändern kann. Demzufolge sind ausschliesslich taxatorabhängige Korrekturen nicht möglich.
- Die Standardabweichung der Nadel-/Blattverlustschätzungen sind kleiner, oder im ungünstigsten Fall gleich gross wie die

tatsächlichen Veränderungen des Kronenzustandes.

- Ansprachefehler können von flächenspezifischen Merkmalen stark beeinflusst sein. Das deutet darauf hin, dass die Problematik der Referenzbaummethode nicht ausreichend geklärt ist. *H. R. Stierlin*

USA

NANTEL, P., NEUMANN, P.:

Ecology of ectomycorrhizal basidiomycete communities on a local vegetation gradient

Ecology 73 (1992) 1: 99–117

Die Autoren versuchten, die Stärke der Beziehungen im Dreiecksverhältnis zwischen abiotischen Umweltbedingungen, Gesellschaft der Ektomykorrhiza-Pilze und Gesellschaft ihrer Wirtsbäume (-sträucher) in verschiedenen Versuchsflächen innerhalb eines kleinräumigen Standorts (gleiches Klima) mittels multivariater statistischer Methoden zu messen.

Der Standort lag in den unteren Laurentides in Québec, Kanada. Dort wurden auf 11 Flächen von 20 x 20 m die Häufigkeit und der Deckungsgrad der verholzten Pflanzenarten getrennt nach drei Durchmesserklassen sowie fast 30 abiotische Eigenschaften (geomorphologische Charakteristika und Bodeneigenschaften), zum Teil getrennt nach Bodenhorizonten, erhoben. Die räumliche Verteilung und Häufigkeit der Fruchtkörper von als Ektomykorrhiza-Partner bekannten und vermuteten Basidiomyceten (ohne Gasteromyceten) wurden in zwei Sommern während je 8 bis 10 Begehungen jeder Fläche aufgenommen. Zudem wurde das Trockengewicht der einzelnen Fruchtkörper bestimmt. Basierend auf Häufigkeit und Deckungsgrad bei den Gehölzen sowie räumlicher Verteilung und Trockengewicht bei den Pilzen wurde pro Pflanzen- resp. Pilzart und Fläche eine sogenannte relative Wichtigkeit berechnet.

In den 11 Flächen konnten insgesamt 15 Baum- und 18 Straucharten (darunter *Betula papyrifera*, *B. alleghaniensis*, *Acer saccharum*, *Fagus grandifolia*, *Pinus strobus*, *Abies balsamea* und *Thuja occidentalis*) und rund 240 Basidiomyceten nachgewiesen werden. In die statistischen Analysen flossen allerdings nur diejenigen Pflanzen- und Pilzarten ein, die einerseits bis zur Art bestimmt werden konnten und andererseits in mehr als nur einer Fläche nachgewiesen wurden. Es waren dies

13 Baum-, 14 Strauch- und 120 Pilzarten. Für jeden der drei Deskriptoren (relative Wichtigkeiten der Baum- und Pilzarten sowie die abiotischen Variablen) berechneten die Autoren eine Matrix mit Ähnlichkeitskoeffizienten für jede paarweise Kombination von Flächen. Der Steinhaus-Koeffizient diente zur Berechnung der Ähnlichkeitsmatrizen der Pilz- und Baumgesellschaften, der Estabrook & Rogers-Koeffizient für diejenige der Matrix der abiotischen Eigenschaften. Mittels Mantel-Tests, Pfadanalysen (path analyses) und Klassifikations- (Clusteranalyse) sowie Hauptkoordinatenanalyse wurden die Matrizen der drei Deskriptoren dann miteinander auf den Grad gegenseitiger Abhängigkeit verglichen. Die Ähnlichkeit der Ektomykorrhiza-Pilz Gesellschaften war streng und signifikant mit derjenigen der Baumgesellschaften korreliert. Liess man nur diejenigen Pilze in die Analyse einfließen, von denen man sicher weiss, dass sie Mykorrhiza-Partner sind, konnte zudem ein signifikanter Teil der Residuen durch Ähnlichkeiten abiotischer Eigenschaften erklärt werden. Das heisst, dass die Zusammensetzung der Pilz-Gesellschaft in gewissen Flächen nicht allein durch die Zusammensetzung und Häufigkeit ihrer Wirtsarten bestimmt war, sondern auch abiotische Faktoren eine bestimmende Rolle spielten. Von den letzteren hatten besonders die Eigenschaften des Humus einen besonders starken Einfluss, allen voran die Mächtigkeit der Streueauflage und der Anteil an organischem Material. Die Mykorrhiza-Pilze folgten ihren Wirten also nur über einen Teil des abiotischen Gradienten, über welchen die Wirte vorkamen. Oder mit andern Worten ausgedrückt, die β -Diversität (Diversität zwischen verschiedenen Flächen [Habitaten]) der Pilze war im allgemeinen grösser als diejenige der Ektomykorrhiza-bildenden Gehölzarten. Wie die Autoren folgerichtig bemerkten, müsste dieser Befund Konsequenzen bezüglich Massnahmen zur Erhaltung einer grossen Biodiversität haben. Es genügt demnach nicht, von verschiedenen Gebieten mit gleicher Vegetation nur *eines* unter Schutz zu stellen, da so eine grosse Anzahl von Ektomykorrhiza-Pilzarten dem Schutz entgehen könnte.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um einen Teil einer Diplomarbeit. Es steckt viel Fleiss und Geist darin. All jenen, die sich sowohl für ektomykorrhiza-bildende Basidiomyceten als auch für multivariate Statistik interessieren, sei die Lektüre dieser Arbeit wärmstens empfohlen. *T. N. Sieber*