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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 136 (1985)

Heft: 11

Rubrik: Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

– sélection et utilisation des espèces ligneuses
– méthodologie par établissement des diagnostics et des schémas des systèmes agroforestiers d'aménagement du terrain par J. Raintree, ICRAF.

En conclusion, je constaterai avec plaisir que cette publication ne fait que confirmer le bien-fondé de l'action entreprise par la Coopération suisse et poursuivie par Intercoopération dans plusieurs projets forestiers au Tiers-Monde, notamment celui du Burkina Faso.

Ce dernier, tout en connaissant un certain nombre d'imperfections, a développé depuis plusieurs années une approche sensiblement identique à celle présentée dans l'article analysé ci-dessus, en ayant toutefois le mérite principal de mettre en pratique ce que beaucoup de scientifiques n'envisagent encore qu'au stade théorique. *J.-M. Samyn*

Neuere Erkenntnisse zur Walderkrankung aus internationaler Sicht

Forstwirtschaftliches Centralblatt, *103* (1984), 1, 96 Seiten, Parey-Verlag, Hamburg und Berlin, DM 31,–.

Mit dem vorliegenden Heft, das unter dem Schwerpunktsthema Walderkrankung steht, wird von der Vortragsreihe vom Dezember 1983 in Freiburg i. Br. berichtet, wo Forscher von verschiedenen Ländern die neuesten Ergebnisse ihrer Untersuchungen vorstellten.

In einem ersten Teil zeigt Moosmayer (Freiburg i. Br.), dass bei Tanne ein signifikanter Zuwachsrückgang festgestellt wird und bei Fichte Unterschiede ebenfalls vorhanden, aber statistisch nicht gesichert sind. Ein mittlerer Nadelverlust von rund 20 % dürfte bei Fichte und Tanne eine kritische Grenze für Zuwachsreaktionen bedeuten.

Bucher (Birmensdorf) stellt die Frage nach akzeptierbaren Emissionsgrenzwerten für Wälder und kommt zum Schluss, dass es unter der derzeitigen Immissions- und Waldschadensituation für Luftverschmutzungskomponenten keine tolerierbaren Schwellen geben kann.

Last *et al.* (GB) geben einerseits einen guten Literaturüberblick auch über die für den Praktiker eher weniger bekannte englischsprachige Literatur und fordern andererseits eine ganzheitliche Betrachtungsweise bei zukünftigen Forschungsvorhaben.

Smith *et al.* (USA); Davis *et al.* (USA) sowie Krist und Barkland (S) geben einen Überblick über die Situation in ihren Ländern. In den USA sind offenbar die Fotooxidantien neben den Schwermetallen die wichtigsten regionalen Schadstoffkomponenten. SO_2-Schäden können sowohl in der Nähe von Kohlekraftwerken als auch ganz lokal bei zum Beispiel brennenden Abraumhalden gefunden werden.

Zum Schluss zeigt Sierpienski (P), dass sich in Polen einige Schädlingsarten, die nur beschränkt in Gebieten mit erhöhter Schadstoffkonzentration auftraten, als Indikatoren für industrielle Verunreinigungen der Atmosphäre erwiesen haben. *H. Eichenberger*

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

KOSS, H.:

Ozonschäden an Buchenkeimlingen

Forst- und Holzwirt, *40* (1985), 10: 294–297

Obwohl die natürliche Buchenverjüngung den Forstleuten gewisser Gebiete seit Jahrzehnten Schwierigkeiten bereitet, wird nach unerklärlich hohen Verlusten (nach den letzten Mastjahren) vermehrt eine Immissionswirkung vermutet. Dies umso mehr, als offenbar viele Buchenkeimlinge eine mosaikartige chlorotische Fleckung der Blattspreite aufweisen, welche dem Symptom gleicht, das von Flückiger *et al.* im Mai-Heft 1984 dieser Zeitschrift (zum Beispiel in Tafel 7) abgebildet und als Ozonschädigung eingestuft wurde. Dieser weisslichen, punktförmigen Tüpfelung, die vor allem längs der Blattadern auftritt, geht diese Arbeit nach

(allerdings ohne Begasungsexperimente), um mögliche Ursachen zu finden.

Bei den abiotischen Schadursachen werden die Ozonschäden besprochen, und es wird darauf hingewiesen, dass der an Dünnschnitten oft gefundene, ozonbedingte Zusammenbruch der Palisadenzellen hier nicht nachgewiesen werden konnte, sondern nur ein Verlust an Zytoplasma. Auch zu chlorose-auslösenden klimatischen Faktoren konnte kein Zusammenhang gefunden werden.

Unter den biotischen Schadursachen wird darauf hingewiesen, dass manche parenchymsaugenden Schädlinge (Zykaden, Milben usw.) chloroseartige Erscheinungsbilder hervorrufen können, welche den «typischen» Ozonschäden sehr ähnlich sind. Auch wenn keine Zykaden gefunden wurden, so liessen sich immerhin an 30 % der untersuchten Proben Milben feststellen. Eine Virose dagegen konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Die gefundenen Chlorosen liessen sich nicht eindeutig einem Verursacher zuordnen, doch wird stark daran gezweifelt, dass es sich um Ozonschäden handle. Vielmehr deutet vieles darauf hin, dass es sich um die Folgen saugender Schädlinge handelt. Dies dürfte mit unsern diesjährigen Ozonbegasungsversuchen übereinstimmen, welche bisher keine dieser für Tabak typischen Symptome ergaben. Mir scheint Zurückhaltung geboten, diese Sprenkelung einfach als das Ozonsymptom von Waldbäumen zu betrachten. *Th. Keller*

Wird der Boden aber nur tiefgepflügt, so gleitet der Pflug oft über den unter den Sanddecken liegenden Geschiebelehm hinweg, wenn diese mehr als 100 cm mächtig sind. Bessere Ergebnisse verspricht das «Kuhlen».

Mit einem schweren Kettenbagger wird ein erster Graben von 1 bis 2 m Tiefe ausgehoben und das Material rückseitig abgelagert. Stöcke, Unterwuchs usw., die sich am Ort des nächsten Grabens befinden, werden auf dem Grund des ersten deponiert. Dann wird der zweite Graben ausgehoben und das Erdmaterial auf die Stöcke usw. des ersten Grabens geschüttet. Am Schluss wird mit dem Material des ersten Grabens der letzte aufgefüllt.

Als Vorteile nennt der Autor das Ausbleiben wallbedingter Probleme (Steilrand usw.). Auch werden die Bodenschichten besser durchmischt, und für eine Düngung vorgesehener Kalk kann leicht eingebracht werden. Für das «Kuhlverfahren» spricht auch der überlegene Anwuchserfolg (vor allem Stieleiche). Die Bearbeitung 1 ha braucht zwischen 24 bis 40 Arbeitsstunden. Die Kosten liegen damit über denjenigen des Tiefpflügens, doch wird dies durch die oben erwähnten Vorteile ausgeglichen.

Von einer generellen Ausdehnung auf zu trockene, wärmere oder auf bindigere bzw. nassere Standorte wird vom Verfasser aber klar gewarnt.

Damit steht diese Methode in der Schweiz wegen der oben beschriebenen speziellen Böden, die bei uns nicht vorkommen, ausser Diskussion. *P. Mostert*

MASCHER, E.:

Vollumbruch mit Bagger. «Das "Kuhlen" hat viele Vorteile»

Forst- und Holzwirt. *40* (1985), 12: 332–335

Mascher empfiehlt den Vollumbruch auf oberflächlich podsolierten, unten schwach grundwasserbeeinflussten ärmeren Lehmen, wie sie im norddeutschen Küstengebiet vorkommen. Es handelt sich hierbei um Geschiebelehme, die von einer 80 bis 140 cm mächtigen, podsolierten Sanddecke überlagert sind.

Eine biologische Melioration misslang, weil selbst Baumarten mit hoher Wurzelenergie (Eiche, Tanne) nicht in der Lage waren, die Lehmschichten zu erschliessen. Um die nährstoffreicheren Lehme aufzuschliessen, drängte sich deshalb ein Vollumbruch auf.

PERTZ, K.:

Waldbewertung auf der Grundlage von Bodenwerten – Ein Beitrag zur aktuellen Waldwertrechnung unter besonderer Berücksichtigung von Inflation

Forstarchiv, *56* (1985), 1: 36–40

Der Artikel stellt die Grundzüge der forstlichen Statik dar, soweit sie sich mit der Ermittlung von Bodenwerten befasst. Er untersucht die Rahmenbedingungen, unter denen das Modell der Faustmannschen Formel gilt, und gelangt zu der – bekannten – Tatsache, dass die Bedingung konstanter Preise und Zinssätze nicht der Realität entspricht.

Der Autor stellt ein um variable Preise und Zinssätze erweitertes Faustmannsches Modell vor. Dabei zeigt sich allerdings die Grundproblematik jeder Modellbildung: Je differenzierter

und damit komplexer ein Modell ausgestaltet wird, umso mehr verliert es an Anschaulichkeit und Praktikabilität. Offen bleibt auch die Frage, ob es überhaupt sinnvoll und notwendig ist, für (immer nur schätzbare) Zukunftsgrössen mit zeitlich variierenden statt mit Durchschnittsgrössen zu rechnen.

Anhand einer amerikanischen Untersuchung wird gezeigt, dass Forstinvestitionen in den letzten 20 Jahren höhere Renditen abgeworfen haben als allgemein unterstellt wird. Diese sind mit Renditen anderer Anlageformen durchaus vergleichbar. Diese Schlussfolgerung wird grundsätzlich als auch auf deutsche Verhältnisse übertragbar bezeichnet. Der Begriff «forstliche Investition» ist allerdings in dem Sinne zu relativieren, dass für die hohe Rendite nicht die Holzproduktion verantwortlich ist, sondern die Wertsteigerung der Waldböden.

Der Artikel vermittelt Anregungen zur Diskussion, ist allerdings nicht ganz frei von Ungereimtheiten und Unklarheiten, die möglicherweise in der für diese komplexe Materie knappen Darstellungsform begründet sind. *Ch. Ley*

SCHREY, H.P., BERGFELD, U.:

Die Veränderungen des Gefüges in tiefgepflügten Waldböden in den ersten fünf Jahren

Forst- und Holzwirt, *40* (1985), 12: 327–331

Auf einer schwach podsolidierten, basenarmen Braunerde in Niedersachsen wurden mit bodenphysikalischen Methoden die Auswirkungen eines Tiefumbruchs bis auf 80 cm Tiefe untersucht. Durch den Umbruch wurde das Bodenprofil tiefgreifend verändert; anstelle der horizontalen gelagerten Horizonte entstanden schräggestellte Oberboden- und Mineralbodenbalken. Vor dem Tiefumbruch wurde auf der Oberfläche 5 t/ha Thomaskalk als Vorratsdüngung ausgebracht.

Auf den fünf vor zwei bis sieben Jahren umgebrochenen Parzellen und zwei Nullparzellen wurden zahlreiche Bestimmungen des Eindringwiderstandes mit einem Handpenetrometer durchgeführt. In ergänzenden Laboruntersuchungen wurde Lagerungsdichte, Porenvolumen, Wassergehalt, Organische Substanz, Körnung und der pH in Funktion der Tiefe bestimmt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch den Tiefumbruch die Grenze des Eindringwiderstandes von über 400 Ncm^{-2} von 80 cm auf 90 cm Tiefe gebracht wurde. Ähnliches gilt auch für die niedrigeren Druckklassen. Die gelokkerte Bodenmasse nimmt aber mit zunehmendem Alter infolge der Sackung wieder ab. Da die Pflanzen jedoch bereits in der Jungwuchsphase den kritischen Bodenbereich durchwurzelt haben, sind damit keine negativen Auswirkungen auf den meliorativen Effekt des Tiefumbruchs zu befürchten. Während der pH vor der Tiefpflügung im Oberboden 3,5, im Mineralboden 4,0 betrug, ist er nachher über die Tiefe gleichmässiger, wobei er in den unterpflügten Humusbalken etwa 0,4 tiefer als im Mineralboden ist. Ein Einfluss der Meliorationsdüngung auf den pH ist nicht zu erkennen.

M. Schneebeli

USA

CANHAM, CH., LOUCKS, O.L.:

Catastrophic windthrow in the presettlement forests of Wisconsin
(Windwurfkatastrophen in den nördlichen Wäldern von Wisconsin)

Ecology, Band *65* (3), 1984, Seiten 803–809

Vorabklärungen auf Grund von alten Aufzeichnungen und Karten aus den Jahren 1834 bis 1873 zeigen für den US-Bundesstaat Wisconsin ein weitgestreutes Mosaik von Katastrophen-Windwurf-Flächen.

Aus diesen Aufzeichnungen wurde berechnet, dass auf durchschnittlich 51,8 verschiedenen Flächen von mehr als 1 Hektar Grösse jährlich 4828 ha Wald gänzlich durch Windwurf zerstört werden. Daraus wurde nachgerechnet, dass alle 1210 Jahre die gesamte Waldfläche durch Windwurf zerstört wird. In den südlichen Wäldern von Wisconsin sind Windwürfe seltener.

Gegenüberstellungen und Vergleiche mit Klima-Daten und Karten lassen vermuten, dass Gewitter-Stürme die Hauptursache für solche Windwurf-Katastrophen sind.

Der Bericht enthält neben der Einleitung einen Abschnitt über die angewendete Berechnungsmethode, eine Diskussion der Ergebnisse sowie ein Kapitel über den Ursprung der Windwurfkatastrophen. *D. Peter*