

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 118 (1967)  
**Heft:** 10  
  
**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:** 01.02.2026

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

**Deutschland**

*BAUER, E.:*

**Ein Beitrag zur Forstgeschichte  
von Rheinland-Pfalz**

Aus der Geschichte der Hermeskeiler  
Wälder im Trierer Hochwald.  
Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nr. 7,  
1967

Um etwa 500 v. Chr. waren die Wald-  
gebiete des Hunsrücks und der Eifel schon  
verhältnismäßig dicht von einer vorwiegend  
viehzüchtenden Bevölkerung besiedelt.  
Schon der Mensch der Eisenzeit rückte dem  
Walde energisch zu Leibe, einmal durch  
das Vieh, dann vor allem aber durch  
Rodungen und Holzentnahmen für Haus-  
bau, Brand und zur Verhüttung von Erzen.  
Der Verfasser schildert die Geschichte der  
Entstehung des Staatswaldes im Mittelalter,  
das Waldbild des 16. Jahrhunderts und sehr  
eingehend die Waldwirtschaft im 17. und  
18. Jahrhundert.

*BLOCH, S., HEDIGER, H., LLOYD, H. G.,  
MÜLLER, C., und STRAUSS, F.:*

**Beobachtungen zur Superfetation  
beim Feldhasen**

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, Band 13,  
Nr. 2, 1967

Unter Superfetation wird die Befruch-  
tung eines bereits trächtigen Weibchens  
verstanden, welche die gleichzeitige Ent-  
wicklung von Eiern verschiedener Ovula-  
tionszyklen im Genitaltrakt zur Folge hat.  
Das Vorkommen der Superfetation ist oft  
behauptet und viel diskutiert, aber erst  
jetzt zum ersten Mal einwandfrei nachge-  
wiesen worden: Eine Häsin von 3250 g  
trug im rechten Uterushorn einen Embryo,  
der ohne Placenta 107 g wog, und in der  
rechten Tube mindestens ein Ei im Vier-  
Zellen-Stadium mit zahlreichen Spermato-  
zoen in der umgebenden Schleimhülle. Die  
Spermien müssen also am Embryo im rech-  
ten Horn vorbeigewandert sein und min-  
destens ein Ei eines neuen Ovulationszyklus  
befruchtet haben.

*BRUCHHOLZ, S.:*

**Schafft Nistgelegenheiten für  
Wildenten!**

Der Falke, Nr. 7, 1967

Wildenten sind anpassungsfähig und  
dankbar für Hegemaßnahmen. Unter die-  
sen zählt die Schaffung von Nistgelegen-  
heiten zu den wirksamsten, weil damit  
bereits vorhandene Gewässer für die Wild-  
entenhege benützt werden können. Der  
Verfasser beschreibt die Herstellung ver-  
schiedenartiger Nistgelegenheiten, die  
zweckmäßige Eingliederung der Nisthilfen  
in das Brutbiotop und mancherlei wert-  
volle Erfahrung.

*BURKHARD, S.:*

**Brutparasitismus bei Vögeln**

Der Falke, Nr. 7, 1967

Unter Brutparasitismus versteht man die  
erblich bedingte Angewohnheit einiger  
Vogelgruppen, die eigenen Eier von frem-  
den Arten ausbrüten und die Jungen von  
den Wirtsvögeln aufziehen zu lassen. Brut-  
parasitismus gibt es nicht nur bei Kuckuk-  
ken, sondern auch bei Stärlingen, Weber-  
vögeln, Honiganzeigern und Enten. Der  
Verfasser beschreibt das Vorkommen des  
Brutparasitismus in den verschiedenen  
Vogelgruppen und die verschiedenen mög-  
lichen Etappen in der Entwicklung des  
Brutparasitismus.

*CREUTZ, G.:*

**Badende Vögel**

Der Falke, Nr. 8, 1967

Das Vogelbad, das für die Gefiederpflege  
notwendig ist, dient auch dem körperlichen  
Wohlbefinden der Tiere und der Entspan-  
nung des Spieltriebes und Bewegungsdran-  
ges. Hier werden die verschiedenen Arten  
des Badens, wie sie bei Vögeln bis anhin  
beobachtet wurden, sehr ausführlich be-  
schrieben sowie auch deren Verbreitung  
innerhalb der verschiedenen Vogelfamilien.

GÖSSWALD, K., und HORSTMANN, K.:

**Untersuchungen über den Einfluß der Kleinen Roten Waldameise auf den Massenwechsel des Grünen Eichenwicklers**

In einem reinen Stieleichen-Altbestand in der Umgebung von Würzburg wurde der Einfluß der Kleinen Roten Waldameise auf den Massenwechsel des Grünen Eichenwicklers untersucht. Zählungen der Eigelege in den Eichenkronen hatten gezeigt, daß für 1966 ein starker Licht- oder Kahlfraß zu erwarten war. In der Eidichte und im Befraßgrad der einzelnen Eichen zeigten sich Unterschiede, die weder durch die Stärke der Bäume noch durch den Termin des Austreibens erklärt werden konnten. Unter den gegebenen Bedingungen hat ein starkes Ameisennest durchschnittlich 11,5 Alteichen in seiner Umgebung grün erhalten, die ohne seine Gegenwart kahlgefressen worden wären. Damit wurde ein Massenzuwachsverlust verhindert, der einem Geldwert von 10,50 bis 21,— DM pro Nest und Jahr entspricht.

HASEL, K.:

**Die Entwicklung von Waldeigentum und Waldnutzung im späten Mittelalter als Ursache für die Entstehung des Bauernkrieges**

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nr. 7, 1967

Seit dem Mittelalter mußte sich der Adel gegen die Verwüstung der Wälder zur Wehr setzen, in denen ihm mancherlei Vorrechte zustanden. Aus diesen Vorrechten erwuchsen Spannungen mit dem Bauernstande, der seine Nutzungsrechte wahren wollte und der sich oft auch den notwendigen Beschränkungen der Nutzung widersetzte. Diese Spannungen waren zwar nicht die Ursache für den Ausbruch des Bauernkrieges von 1525, aber die Nutzungsrechte wurden immer wieder als Beweggrund für Unzufriedenheit von den Bauern angeführt. Sieger im Bauernkrieg war das Landesfürstentum. Niemand hinderte es mehr am Aufbau und Ausbau des absoluten Staates, in dem auch die Aufsicht über die Privat- und Gemeindewaldungen wesentlich verstärkt wurde.

HAUSSER, K., und TROEGER, R.:

**Ein Beitrag zur Frage der Massen- und Wertleistung gepflanzter Weißtannen- und Fichtenbestände auf gleichen Standorten**

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nr. 7, 1967

Es wird über die Massen- und Wertleistung gepflanzter Weißtannen- und Fichtenbestände auf gleichen Standorten im südwestdeutschen Alpenvorland und im Nordschwarzwald berichtet. Die Wuchseistung wird anhand der Baumhöhe, des Durchmessers, des Vorrates und des durchschnittlichen Gesamtwachses verglichen. Aus den Ergebnissen wird mit Vorbehalt geschlossen, daß bis zum Alter 90 die Tanne nur bei sehr guter Nährstoff- und Wasserversorgung mehr an Masse und Wert leistet als die Fichte.

KAPPEN, L.:

**Physiologische Einflüsse der Kühlhauslagerung auf die Douglasie**

I. Frostresistenz und Zuckerspiegel von Kühlhauspflanzen

Um die Wirkung der Kühlhauslagerung auf junge Douglasien kennenzulernen, wurde während des Winters 1965/66 vergleichend der physiologische Zustand dreijähriger Kühlhaus- und Freilandpflanzen untersucht. Als Kriterien wurden Frostresistenz und Zuckergehalt der letztjährigen Triebe gewählt. Die Kühlhauslagerung hatte weder einen merklichen Kohlenhydratverlust in den Nadeln zur Folge noch wurde die winterliche Frostresistenz der Pflanzen beeinträchtigt. K. Eiberle

LUTHER, D.:

**Die Rosenkopf- oder Nelkenente**

Der Falke, Nr. 8, 1967

Seit 30 Jahren liegt keine zuverlässige Meldung mehr vor über die Existenz der Rosenkopffente. Seit 1956 bestehen gesetzliche Schutzmaßnahmen, die den Fang, das Töten und das Sammeln von Eiern der Rosenkopffente verbieten. Nachforschungen der Bombay Natural History Society während der Jahre 1950–1960 verliefen erfolglos. In diesem Aufsatz werden die ehemalige Verbreitung, die Ausrottungsgeschichte,

Biotop, Verhalten und Lebensweise dieser Art beschrieben, die ursprünglich in Nordost- und Ostindien, Nepal und Assam beheimatet war.

MÄRZ, R.:

### **Der Uhu**

Der Falke, Nr. 7, 1967

Der Aufsatz gibt eine Übersicht der gegenwärtigen Verbreitung des Uhus in den beiden deutschen Staaten. Der Uhubestand wird dort noch auf 33 Brutpaare geschätzt, davon in der DDR 13 Paare. Da der Rückgang beängstigend ist, befaßt sich der Autor hauptsächlich mit den Ursachen der Bestandesverluste und mit den möglichen Schutzmaßnahmen.

NIETHAMMER, G.:

### **Die Kohlgams der Alpen**

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, Band 13, Nr. 1, 1967

Die melanistische Mutante der alpinen Gemse, die als «Kohlgams» bezeichnet wird, wird beschrieben und ihre Variabilität, Verbreitung und Häufigkeit näher untersucht. Von normal gefärbten Tieren unterscheidet sich die Kohlgams nur durch die Färbung im Sommer- und Winterfell; im Skelettbau konnten keine Unterschiede nachgewiesen werden. Der prozentuale Anteil der Kohlgams an der Gesamtpopulation beträgt in den nördlichen Niederen Tauern etwa 5 Prozent, und das geschlossene Verbreitungsgebiet der schwarzen Mutante umfaßt die Niederen Tauern und die östlichen Hohen Tauern. In den Kalkalpen fehlen Kohlgams. Kohlgams sind nicht räudererresistent und werden auch von Gamsblindheit befallen. Sie erreichen das normale hohe Lebensalter der Gemse.

SCHRÖDER, J.:

### **Die Verteilung von Wildverbißschäden auf zwei Düngungs-Versuchsflächen**

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, Band 13, Heft 2, 1967

Auf zwei Düngungs-Versuchsflächen hatte Rehwild die sieben- bis achtjährigen

Fichten zum Teil stark verbissen. Es bot sich dadurch eine Gelegenheit, die Schäden genau zu registrieren und teils nach Parzellen, teils nach Einzelpflanzen und deren Wuchsmerkmalen aufzuschlüsseln. Die Verteilung der Schäden in den Parzellen wurde wesentlich durch das Kleinklima, die Deckungsmöglichkeit und die Bodenvegetation, nur undeutlich dagegen durch die Düngungskombinationen bestimmt. Die Aufschlüsselung nach Einzelpflanzen ergab, daß Spätreiber sowie Fichten mit weitständigen, langen, dünnen und «blauen» Nadeln am stärksten verbissen worden waren. Eine Tendenz zur Ausbildung von Trieben der genannten Beschaffenheit besteht wiederum auf den N-haltigen Parzellen, vor allem auf NK und NP.

SIEBERT, G.:

### **Die Jagd in den Miniaturen der Großen Heidelberger Liederhandschrift**

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, Band 13, Nr. 1, 1967

Der Aufsatz befaßt sich mit Symbolgehalt und Bedeutung mittelalterlicher Jagdszenen in der Buchmalerei. Unter den Dichterbildnissen der sogenannten Manesischen Handschrift finden sich vier Darstellungen, die den ritterlichen Minnesänger auf der Jagd zeigen. Voraussetzung für die Aufnahme solcher Motive in die Minnesängerhandschrift ist die große Bedeutung der Jagd für den mittelalterlichen Ritterstand. Bestimmte Bildformeln werden, der mittelalterlichen Tradition entsprechend, überliefert und nur wenig verändert.

SPIECKER, M.:

### **Über einige Fortschritte im Reihenverfahren zur Massenberechnung von Waldbeständen**

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nr. 8, 1967

Das Reihenverfahren ergab nicht nur insgesamt, sondern auch für die einzelnen Bestände bei 30 von Eh und Dinkelaker untersuchten Fichtenbeständen gleichwertige Ergebnisse mit dem Massen-

tafelverfahren. Die Differenzen zwischen Massentafel- und Reihenverfahren betragen etwa 0 bis 5 Prozent, wobei 43 Prozent der Fälle zwischen 0 und 1 Prozent lagen. Die Fehler des Massentafel- und des Reihenverfahrens konnten durch Vergleich mit exakt gemessenen Massen ermittelt werden und waren bei beiden Verfahren ungefähr gleich groß.

STUBBE, C.:

**Variationsbreite, Variabilität und Beziehungen zwischen einigen Körper- und Gehörnmaßen beim Rehwild**

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, Band 13, Heft 2, 1967

An 2603 erlegten Rehen aus vier Wildforschungsbereichen wurden Variationsbreite, Variabilität und Zusammenhänge zwischen Körper- und Gehörnmaßen näher untersucht. Die Variabilitätskoeffizienten der Körper- und Gehörnmaße nehmen mit dem Alter ab. Sie sind bei den Böcken höher als bei den Ricken. Der Variabilitätskoeffizient des Gehörnvolumens ist doppelt so hoch wie der des Gehörngewichtes. Bei den Körpermaßen bestehen die engsten Beziehungen zwischen Körpergewicht, Schädellänge und -breite. Zwischen Körper- und Gehörngewicht bestehen gesicherte Korrelationen.

VOLK, K.:

**Wege zum betriebssicheren Bergwald in Südbaden**

Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nr. 8, 1967

In einem kurzen geschichtlichen Rückblick wird zunächst die Geschichte des Waldbaues in Baden dargelegt. Im zweiten Abschnitt wird sodann die Frage zu beantworten versucht, ob der stufige Mischwald noch zeitgemäß sei, insbesondere gegenüber der Holzplantage. Dabei ergibt sich, daß man sich in Südbaden um einen Waldbau bemüht, der den jeweiligen standörtlichen und klimatischen Verhältnissen entspricht. Für das von Naßschneemassen und Stürmen gefährdete Mittelgebirge empfiehlt sich der stufige Mischwald.

**Österreich**

BUBENIK, A. B.:

**Wohlbefinden und Geweih trophik**

Der Anblick, Nr. 6 bis 8, 1967

In diesem Aufsatz wird dargelegt, daß die Trophäenstärke des Wildes nicht nur von der Äsung und von der Ruhe im Revier abhängt, sondern auch davon, ob das Wild seine artspezifischen, soziologischen Ansprüche erfüllt findet. Die Trophäengüte wird als Zeiger für das Wohlbefinden des Wildes betrachtet, und es werden wesentliche Unterschiede zwischen Reh und Hirsch festgestellt, die bei steigender Siedlungsdichte sehr verschieden in der Geweihbildung reagieren.

FENGWISCH, H. J.:

**Zum Schutze des Wolfes in Schweden**

Der Anblick, Nr. 8, 1967

In Schweden wurde dem Wolf nun eine winterliche Schonzeit eingeräumt, nachdem festgestellt wurde, daß der Wolfsbestand auf sieben bis acht Stück zusammengeschmolzen ist. In diesem Aufsatz werden die letzten Begegnungen mit Wölfen in Schweden festgehalten und die Bestandesentwicklung seit Kriegsende dargelegt.

LAATSCH, W.:

**Beziehungen zwischen Standort, Ernährungszustand und Wuchsleistung von Kiefern auf Forstungen im Mittelmeergebiet**

Forstwissenschaftliches Centralblatt, Heft 2, 1967

Aufforstungen großen Umfanges in den mediterranen Gebieten Spaniens und der Türkei boten Gelegenheit, die Zusammenhänge zwischen Standort, Ernährungszustand und Wuchsleistung von Kiefern, speziell der Aleppokiefer (*Pinus halepensis*) in Spanien und der Hartkiefer (*Pinus brutia*) in der Türkei, zu studieren. Die durch Nutzung, Abbrennen und Weide zum Teil bereits vor Jahrhunderten, ja Jahrtausenden des Waldes beraubten Böden sind so stark degradiert, daß das Angebot an Wasser, Stickstoff, Phosphor, Kalium und einzelnen

Spurenelementen so gering sein kann, daß typische Mangelerkrankungen auftreten.

An einer in den Jahren 1960/1961 angelegten Aleppokiefer-Kultur am Stausee von Buendia (Kastilien), wo die Jahresniederschläge im Durchschnitt 475 mm betragen, werden genauere Untersuchungen in bezug auf die Abhängigkeit zwischen Bodentiefe, Ernährungszustand und Wuchsleistung gemacht. Nadelanalytische Untersuchungen zeigen, daß auf mittelgründigen, kalkreichen Böden häufig Kaliummangel auftritt. Die Werte für Kalium liegen zwischen 0,28 und 0,36 Prozent, während diese auf tiefgründigen Böden 0,8 Prozent betragen. Kaliummangel veranlaßt die Pflanze zu einer übermäßigen Wasserabgabe, und als Folge davon wird die Stoffproduktion stark eingeschränkt.

Auf extrem flachgründigen Standorten werden stark chlorotische Nadeln festgestellt, welche in ihrem Erscheinungsbild auf Stickstoffmangel hinweisen. Nadelanalysen zeigten auch tatsächlich einen extrem kleinen Wert von nur 0,88 Prozent Stickstoff. Der K-Gehalt der kleinen, nur schlecht entwickelten Pflanzen entspricht dem Wert, wie er für die auf tiefgründigen Böden stockenden Kulturen gefunden wurde.

Die für bayrische Kiefernbestände gefundene positive Korrelation zwischen dem Stickstoffgehalt der Nadeln und der Wuchsleistung ist auf diesen kalkreichen Böden nicht zu erwarten, da auf kalkreichen Böden Kaliummangel die Wuchsleistung beeinträchtigen kann.

Es wird festgestellt, daß Bodeneigenschaften und Hanglage innerhalb des Anbaubereiches in Spanien viel größeren Einfluß auf die Wuchsleistung haben als klimatische Faktoren.

Auf besonders schwierigen Standorten kann Beschattung durch geeignete Hilfspflanzen den Anwuchserfolg steigern.

F. Ziegler

#### Schweiz

SCHMID, ED.:

**Es ist soweit! Die Verseuchung von Boden und Wasser durch persistente Insektizide hat sich über die ganze Erdoberfläche ausgebreitet**

Schweizerische Jagdzeitung, Nr. 13 bis 16, 1967

Auf Grund eines sehr eingehenden Literaturstudiums gibt der Verfasser einen umfassenden Überblick über die Probleme, die sich aus der Anwendung von Pestiziden für den Menschen und für die freilebenden Tiere ergeben. Zunächst werden die Eigenschaften der Persistenz und der Kumulation dieser Stoffe beschrieben und die Problematik der sogenannten Toleranzwerte erläutert. Dann folgt eine Übersicht über die bereits bestehende Verseuchung von Land und Wasser und über die bisher festgestellten Wirkungen der Pestizide auf das Wildtierleben. Schließlich werden die Folgerungen für Naturschutz, Jagd, Fischerei und Medizin ausführlich dargelegt.

WEBER, E.:

#### **Versuche zur Naturverjüngung der Weißtanne (*Abies alba* Mill.) im Bereich der Oberforstdirektion Regensburg**

Forstwissenschaftliches Centralblatt, Heft 4, 1967

Im Rahmen der Tannenprobleme wurde das Problem des «Verschwindens» der Tanne aus der Naturverjüngung immer wieder zur umstrittenen Frage. Diese Frage sollte im Gebiet der Oberforstdirektion Regensburg versuchstechnisch eine Klärung erfahren. Die Tannenverjüngungsversuche wurden als Freilandversuche im Jahre 1951 angelegt und im Jahre 1963 abgeschlossen. Folgende Fragestellung lag dem Versuch zugrunde:

- A. Welchen Einfluß haben Bodenvorbereitung, Kalkung und Wildverbißschutz auf die Keimung und Jugendentwicklung der Tanne?
- B. Wie wirken sich Windabschirmung und Zaunschutz auf die Keimung und Jugendentwicklung dieser Baumart aus?

Für Versuch A wurden fünf Flächen von 2,25 ha Größe in verschiedenen Forstämtern nach einheitlicher Versuchsanordnung angelegt. Folgende verschiedene Behandlungsarten der verschiedenen Einzelflächen wurden ausgeschieden:



1. «im Zaun ohne Kalk»
2. «ohne Zaun, ohne Wildverbißmittel»
3. «ohne Zaun, mit Wildverbißmittel»
4. «im Zaun mit Kalk»
- a) «Bodendecke entfernt»
- b) «Bodendecke entfernt und Oberboden untergehackt»
- c) «Bodendecke und Oberboden entfernt»
- d) «Bodendecke und Oberboden entfernt sowie Mineralboden durchgehackt»

Es wurde eine durchschnittliche Samenmenge von 45 Samen/m<sup>2</sup> ausgesät. Da selbst innerhalb von Versuchsanlagen starke Bodenunterschiede, vor allem aber erhebliche Unterschiede im Altbestand hinsichtlich Baumartenzusammensetzung, Überschirmungsgrad, Bestockungsgrad und Durchwurzelung des Bodens auftraten, mußte auf eine mathematisch-statistische Auswertung verzichtet werden.

Es konnten folgende Ergebnisse gefunden werden:

1. Die Bodenvorbereitung (Entfernung der Streu- und obersten Humusschicht und Auflockern des Oberbodens) fördert Samenkeimung und Sämlingsausbeute sehr erheblich. Jedoch bereits im zweiten Wuchsjahr sind die relativen Ausfallquoten, die im zweiten und dritten Lebensjahr maximal bis zu 70 Prozent der Ausgangswerte erreichen, in den bearbeiteten Flächen ebenso hoch wie in den nichtbearbeiteten. Die Wirkung der Bodenbearbeitung ist also hauptsächlich auf das erste Jahr und fast ausschließlich auf die Herstellung eines guten Keimbettes beschränkt. Hohe Verluste an zwei- und dreijährigen Tannensämlingen auch innerhalb wilddichter Zäune zeigen, daß nicht nur der Wildverbiß, sondern auch viele andere Ausfallursachen für das «Verschwinden» der Jungtannen aus Saat oder aus Ansamung wirken.
2. Die Kalkung (0,5 kg CaCO<sub>3</sub>/m<sup>2</sup>) mag die Sämlingsanzahl zu heben und die Anzahl der späteren Ausfälle zu verringern. Die Kalkung wird auch ohne Bodenbearbeitung empfohlen. Ihre Wirkung ist jedoch in Kombination mit einer Bodenbearbeitung günstiger.

3. Es lassen sich keine klaren Tendenzen der Sämlingszahlveränderungen zwischen den geschützten und den ungeschützten Flächen erkennen.

Versuch B zeigt folgende Ergebnisse:

1. Die Windabschirmung, das heißt die Schaffung größerer Luftruhe, kann die Keimung der Tannensamen und die Entwicklung der Keimlinge bzw. der jungen Sämlinge sehr erheblich fördern, wenn sich auf der Verjüngungsfläche eine weitgehende Luftruhe in der untern bodennahen Zone herstellen läßt. Die windabschirmende Wirkung von Bestandesmänteln und der stufige Aufbau von plenterartigen Beständen fördern daher auch erfahrungsgemäß die Naturverjüngung der Tanne. Im fortgeschrittenen Jugendalter war ein günstiger Einfluß der künstlichen Windabschirmung nicht mehr nachweisbar, vermutlich, weil die Pflanzen der windgeschützten bodennahen Zone bereits entwachsen waren.
2. Es wurde ein starker Einfluß des Rehwildes auf den nichtgezünten Flächen festgestellt. In einem Fall wurden sogar sämtliche Jungtannen vom Wilde vernichtet. Die Mittelhöhen in den gezünten Flächen übertreffen in allen Fällen diejenigen der ungezünten Flächen. In zwei Forstämtern beträgt die Minderleistung im Alter 12 rund 33 Prozent bzw. 23 Prozent.

Die obige Arbeit zeigt sehr schön, daß das «Verschwinden» der Tanne, wie es übrigens auch in der Schweiz verschiedentlich beobachtet wurde, nicht allein auf den Wildverbiß zurückzuführen ist. Die sehr stark unterschiedlichen Einflüsse durch das Wild deuten auch darauf hin, wie sehr die allgemeinen Umweltseinflüsse und der Wildbestand selbst im Verbißgeschehen eine Rolle spielen. (Allgemeines Äsungsangebot, räumliche und zeitliche Verteilung des Wildes, innerer Aufbau des Wildbestandes, Wechsel, Äsungsgewohnheiten, unterschiedlicher Chemismus der Pflanzenteile, Boden- und Klimafaktoren.) Bei der enormen Bedeutung, welche dem Wildverbiß an Tanne in weiten Gebieten Europas zukommt, hätte man gewünscht, daß dieser durch genauere Aufnahmen aussagefähiger erfaßt worden wäre.

F. Ziegler