

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 107 (1956)

Heft: 12

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: 01.04.2025

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

laus *Dreyfusia piceae* Ratz. Während auf dem europäischen Kontinent nur *Dreyfusia nüsslini* ein eingeschleppter Schädling ist, sind auf den Britischen Inseln beide *Dreyfusia*-Arten Eindringlinge, die mit der ebenfalls nicht einheimischen Weißtanne ins Land gelangten. Wirtschaftlich von Bedeutung ist nur *Dreyfusia nüsslini*, der es zuzuschreiben ist, daß seit etwa 30 Jahren der Anbau der Weißtanne in Britannien praktisch aufgegeben werden mußte.

Die Arbeit umfaßt vier Abschnitte: Taxonomie, Biologie, Reaktion der Wirtspflanze und forstliche Bedeutung. Dem Autor gelang es ausgezeichnet, die sehr zahlreiche Literatur über *Dreyfusia nüsslini* und verwandte Arten ziemlich vollständig zu verarbeiten und mit den Resultaten eigener Untersuchungen einwandfrei gesamthaft darzustellen. Die schweizerischen Publikationen *Schneider-Orellis* finden hier eine gebührende Berücksichtigung.

Zur taxonomischen Trennung beider *Dreyfusia*-Arten wird hier erstmals die Papierchromatographie herangezogen. Von Interesse ist die Feststellung des Autors, daß Resistenzerscheinungen von Einzelbäumen verschiedener *Abies*-Arten gegenüber *Dreyfusia*-befall mit einem kleineren pH-Wert der Nadeln und Zweige in Zusammenhang zu sein scheinen. Dies muß Dr. *Varty* in seiner Einstellung bestärkt haben, die Weißtanne, deren waldbauliche Eigenschaften von keiner anderen Holzart voll ersetzt werden können, für den weiteren Anbau nicht völlig aufzugeben.

Die 75 Textseiten sind von 32 Tabellen und 8 graphischen Darstellungen begleitet. Die Arbeit wird ferner durch 70 Abbildungen, davon 55 Mikrographien, reichlich illustriert. Ihre Konsultation ist für jeden, der sich mit dem *Dreyfusia*-Problem befaßt, unentbehrlich.

J. K. Maksymov

Zollinger, Hans: Durch Wälder und Auen. Ein Tierbuch. Verlag Huber & Co., Frauenfeld. 1956. 180 Seiten mit 52 Bildern. Fr. 13.20, DM 12.75.

Gute und volkstümliche Tierbücher, wie *Hans Zollinger* bereits früher eines geschrieben hat («Auf der Lauer»), erfüllen in einem dicht bevölkerten und von der Technik tiefgreifend beeinflussten Land eine ganz besondere Aufgabe. Sie fördern die Naturverbundenheit weiter Volkskreise, vor allem der Jugend, und tragen den Gedanken des so wünschenswerten vermehrten zoologischen Naturschutzes auch in jene Volksschichten, welche die Geduld und Liebe zu eigener Beobachtung längst verloren haben. Das neue Tierbuch *Hans Zollingers* ist dazu in bester Weise berufen. Er wirbt damit schlicht und deshalb so wirkungsvoll als begeisterter Beobachter und begeisterter Erzähler für jene Ehrfurcht vor Schöpfung und Geschöpf, deren auch die Waldwirtschaft in hohem Maße bedarf.

Hans Leibundgut

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU · REVUE DES REVUES

Deutschland

Kozdon, P.: Die Nothofagusarten der Kordillere. Zeitschrift für Weltforstwirtschaft, 18, 1, Mai 1955.

Während die nördliche Kordillere eine wüstenhafte Einöde darstellt, liegt im Süden, etwa um den 41. Grad s. Br., ein Gebiet ozeanischen Naturwaldes. In den niedrigen Küstengebieten und am Westhang der Hauptkordillere stockt ein «Tropenwald außer-

halb der Tropen» mit ungefähr 60 nur hier vorkommenden Holzarten. Dagegen finden wir in der Hauptkordillere jenseits der Wetterscheide artenarme, hauptsächlich aus Vertretern der Familie Nothofagus aufgebaute, großflächig reine Bestände. In Chile nehmen die Nothofagusarten ca. 60 % der Gesamtwaldfläche von 2,8 Millionen Hektaren ein, wobei 35 % allein auf *N. Dombeyi* entfallen.

Das gewaltige Verbreitungsgebiet der Nothofagusarten — in der Kordillere über 2000 km Länge — läßt vermuten, daß sich diese Arten auch in Europa mit Erfolg anbauen lassen. Von *N. obliqua* und *N. procera* sind aus England gute Erfolge von Einzelläusern bekannt, und andererseits sind in der Gegend von Bariloche große Brandflächen von *N. Dombeyi* erfolgreich mit europäischen und nordamerikanischen Arten aufgeforstet worden, was auf einigermaßen übereinstimmende Standortsansprüche schließen läßt. Die Nothofagusarten sind raschwachsend, ertragen saure, kalkarme Böden, sind sehr widerstandsfähig gegen Wind- und Schneebruch und halten längere Trockenperioden aus. Sie eignen sich also zum teilweisen Ersatz der zurückgehenden europäischen Nadelwälder.

Kurze Beschreibung der wichtigsten Arten: *Nothofagus obliqua* (Mirb.) Blume, spanisch Roble pellin, wird bis 40 m hoch und 2 m stark. Wärmeliebendste Nothofagusart. An windigen und kalten Stellen abgelöst von *N. Dombeyi* und *N. procera*. Wächst kaum über 600 m. Wuchs gleichmäßig, nicht protzig, verjüngt sich leicht natürlich. Erziehung im Pflanzgarten leicht. Holz sehr fest und dauerhaft. Anbauversuche in Europa wären auf das Weinklima zu beschränken. Die Var. *macrocarpa*, die in der Kolonialzeit fast ausgerottet wurde, soll allerdings bis über 2000 m steigen und rascherwachsend sein.

Nothofagus procera (Poepp. et Endl.) Oerst, spanisch Rauli, ist bezüglich der Holzeigenschaften die beste der elf vorkommenden Arten und deshalb im Begriff, ausgerottet zu werden. Klimaansprüche rel. groß. Steigt von 350 bis 900 m ü. M. Fordert ein gewisses Verhältnis zwischen Feuchtigkeit und Temperatur. Optimal dort, wo bei rel. tiefer Temperatur das kontinentale zum maritimen Klima übergeht. Morphologisch der Buche ähnlich. Der Verfasser vermutet, wie auch bei den anderen Arten, Kreuzungsmöglichkeit mit dieser. Bis 40 m hoch und 2 m stark. So raschwüchsig wie *N. obliqua*, hiebsreif mit 70 bis 90 Jahren. Wuchs gerade, vollholzig, astrein. Aufzucht in Baumschule leicht. Samen nur kurz keimfähig.

Nothofagus Dombeyi (Mirb.) Blume, spanisch Coihuè, wird bis 45 m hoch und 4 m stark. Immergrün. Horizontal sehr ausgedehntes Verbreitungsgebiet. Meereshöhen zwischen 400 und 800 m. Liebt mittelschweren, frischen Boden mit steinigem Untergrund, ähnlich europäischen Fichten-Buchen-Standorten. Nimmt aber auch mit humusloser, steriler, frischer Vulkanerde vorlieb. Neigt zu Protzenbildung und Astigkeit. Erziehung im Pflanzgarten leicht, erträgt jedoch die Auspflanzung nicht sehr gut. Holz fest und dauerhaft. Da sehr schattenfest und in der Jugend äußerst raschwüchsig, eignet sich *N. Dombeyi* zur gruppenweisen Beimischung in Fichtenbestände mittlerer Lagen.

Die Nothofagusarten bilden in ihrem Optimum Reinbestände. Grob gesagt bevorzugen *N. obliqua* tiefere und maritime Lagen, *N. Dombeyi* höhere und kontinentale und *N. procera* Übergangslagen.

Andere Nothofagusarten kommen eher für spezielle Standorte in Frage. *N. betuloides* (Mirb.) Blume und *N. nitida* (Phil.) Reiche eignen sich wahrscheinlich für höhere und kältere Lagen. Beide haben wertvolles Holz, aber nicht die große Wüchsigkeit der anderen besprochenen Arten. *N. pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser kommt in Frage für Hochgebirgs- oder Karstaufforstungen. *N. antarctica* (Forst.) Oerst ist die Bergkiefer der Kordillere; eignet sich als Lückenbüßer und Pionier für alle anderen Arten. Verjüngt sich auch von der Wurzel her und durch Stockausschläge.

In Europa würden sich Anbauversuche vorläufig mit den ersten drei besprochenen Arten lohnen.

Raunecker, H.: Der Buchenrotkern nur eine Alterserscheinung? Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 127, 1, 1956.

Trotzdem die Buche zu den Holzarten mit ungefärbtem Kernholz gehört, tritt oft schon im stehenden Stamm eine Verfärbung des Kernes ein, die den Gebrauchswert des Holzes stark vermindert. Die Ansichten über die Ursache dieses Rotkerns — Alterserscheinung oder physiologische Schutzreaktion — haben sich im Laufe der Zeit geändert. Der Verfasser will abklären, ob und wann bei der Buche eine Bereitschaft zur pathologischen Reaktion am Einzelstamm oder bestandesweise gegeben ist und ob es sich um sogenannte Abbauerscheinungen, analog denjenigen der Kartoffel, handelt. Jedenfalls ergeben die bisherigen Erkenntnisse, daß der Buchenrotkern nicht nur als fermentative Oxydation und bloße Alterserscheinung erklärt werden kann. Den vorliegenden Untersuchungen wurde die Auffassung *Gäumanns* zugrunde gelegt, es handle sich um eine gummöse Demarkation, eine Abwehr der Buche gegen Selbstvergiftung. Der Verfasser untersuchte das Holz von rotkernigen Buchen auf Feuchtigkeitsgehalt, auf die technischen Eigenschaften und chemisch. Er prüfte ferner den Einfluß von Frost, Standort und Erziehung auf die Rotkernigkeit. Seine Ergebnisse sind:

Der Rotkern ist eine irreversible Welkekrankheit, eine Abwehr gegen Selbstvergiftung und die erste Stufe beginnender Humusbildung. Es handelt sich nicht um eine bloße Alterserscheinung, sondern bedeutungsmäßig um eine Abbauerscheinung wie bei Kartoffel und Weizen. Es ist also nötig, die Buchenbestände durch sorgfältige Auswahl der Standorte und durch entsprechende Erziehung und Mischung der Stämme möglichst lange abwehrbereit zu erhalten. Eine Blockierung der Abwehrbereitschaft ist nur möglich durch Erhaltung oder Wiederherstellung eines mullförmigen Humus, also z. B. durch Beimischung von tiefwurzelnden Holzarten oder Holzarten, deren Laub ein günstiges Verhältnis C:N besitzt. Einzelstammweise Nutzung und Verjüngung schwächt die Jungpflanzen und ist rotkernfördernd, die Nachzucht hat in Horsten von 25 bis 30 m Durchmesser zu geschehen. Möglichst früh ist der Ausbau einer kräftigen Krone zu beginnen. Ein Standort darf nicht zwei Generationen reiner Buche tragen, es ist vielmehr eine Art Fruchtwechselwirtschaft anzustreben. Versuche mit Impfung mit Kupfer wären erwünscht.

Frost- und Rotkern der Buche entstehen unter denselben Voraussetzungen. Der Frost löst in einem reaktionsbereiten Stamm (verringertes osmotischer Wert im Stamminnern) die Kettenreaktion aus, die dann aber so schnell abläuft, daß der Stamm keine Thyllen mehr zur Abwehr bilden kann.

Messer, H.: Untersuchungen über das Fruchten der europäischen Lärche (*Larix decidua* Mill.). Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 127, 1, 1956.

Die europäische Lärche zeichnet sich unter den mitteleuropäischen Nadelhölzern durch häufiges Fruchten und hohe Samenerträge aus. Es bestehen allerdings große Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen. 1951 wurden deshalb durch den Verfasser im gräflichen Forstamt Schlitz bei einer Mast von ca. 30 % weitgehende Untersuchungen gemacht. Nachstehend seien kurz die wichtigsten Ergebnisse aufgeführt (Messung an acht 115jährigen Lärchen II. Ertragsklasse):

Rein massenmäßig werden bei einer Vollmast Zuwachskräfte in Anspruch genommen, die einem laufenden Zuwachs von ca. 3,4 fm/J. u. ha (II. Ertragsklasse) entsprechen. Je größer das Kronenvolumen, desto größer der totale Zapfenbehang, desto kleiner jedoch das Gewicht des Einzelzapfens. Dies muß beachtet werden bei einer Ansprache der Rasse nach der Zapfengröße. Die Lärche erträgt zwei Voll-, eine Halb- und drei Sprengmasten pro Dezennium.

Im Vergleich zu der Sudetenlärche ergeben die alpinen Schlitzerlärchen größere Samenerträge. Die Erfahrungen der Praxis sprechen dafür, daß das Zurückbleiben der Sudetenlärche genotypisch bedingt ist.

Im Gegensatz zu den anderen mitteleuropäischen Koniferen streut der Samen- gehalt der Lärchenzapfen auch innerhalb desselben Samenjahres sehr stark. Es besteht kein klarer Zusammenhang zwischen Kronenregion und Menge und Güte des Zapfen- und Samenansatzes. Wahrscheinlich sind jedoch Tausendkorngewicht und Vollkorn- anteil in der Kronenspitze am geringsten.

Die Gewichte von Voll- und Hohlkörnern überschneiden sich bei der Lärche weitgehend, was die maschinelle Samenreinigung erschwert. Der optimale Wassergehalt für langfristige Samenlagerung liegt wahrscheinlich bei 5 % und nicht, wie bisher angenommen, bei 6 bis 7 %.

Der Samenertrag der untersuchten Bäume betrug ca. 650 kg lufttrockene Zapfen pro Hektare. Der Ertrag der ersten Kronenklasse war dreimal höher, der der dritten Kronenklasse um 30 % geringer als der der zweiten.

Eimern, J. van: Die Witterung im Winter 1954/55 und im Frühjahr 1955 und ihre mögliche Bedeutung für den Rindentod der Pappel. Forstarchiv 27, 2, Febr. 1956.

Über die Krankheit selbst besteht noch nicht völlige Klarheit. Ein Zusammenhang mit der Witterung ist also schwierig zu untersuchen. Im Frühjahr 1955 ist *Dothichiza populea* besonders an jung gepflanzten Pappeln mit noch nie erlebter Heftigkeit auf- getreten. Die Witterung der vorangehenden Monate kann auf hervorstechende Merkmale untersucht werden, wobei mit dem Auffinden solcher noch kein ursächlicher Zusam- menhang mit der Krankheit bewiesen werden soll und kann. Es können sich höch- stens Fingerzeige ergeben, in welcher Richtung in Zukunft die Forschung gehen muß.

Die Ursache eines starken Befalls kann bei der Pflanze liegen (Schwächung durch die Witterung) oder beim Schädling (günstige Wachstumsbedingungen). Entscheidend ist vor allem das ganze vorangehende Winterhalbjahr.

Der Winter (die Angaben gelten für Hamburg und seine weitere Umgebung) war in folgender Hinsicht für die Pflanzen ungünstig: Kalte Novembermitte nach einer milden Periode, nach einer weiteren warmen und feuchten Periode bis zum 10. Februar strenger Nachwinter bis weit in den März, mit großen Temperaturschwankungen bei sonnigem Wetter und gehäuften Frostwechseltagen. Letztere haben wahrscheinlich die Rinde besonders anfällig gemacht. Nach dem 15. März folgte ein wenn auch kühles, so doch auch feuchtes Frühjahr, was für die Entwicklung des Pilzes günstig war. Ein ähnlicher Witterungsablauf ist in den vorangehenden Wintern nicht aufgetreten.

Die sich als möglich ergebenden Zusammenhänge müssen durch sorgfältige Beobachtungen an verschiedenen Orten und über mehrere Jahre untersucht werden.

Reinhold, F.: Grundlagen des Waldbaues, eine kritische Betrachtung. Forstarchiv 27, 3, März 1956.

Die Entwicklung von Bodenkunde, Pflanzenphysiologie, Genetik und Ökologie leitet eine Wandlung der Forstwirtschaft von der Bestockungswirtschaft zur Boden- wirtschaft ein. Technisierung und Normierung erfassen immer weitere Gebiete der Walderziehung und -pflege. Theoretisch ist es schon heute möglich, einen annähernd idealen Wald an- und aufzubauen oder bestehende Waldtypen in ideale umzubauen. Der von Cotta vorgeschlagene Begriff Waldbau («Es soll bei dem Walde eben das ver- standen werden, was man bei dem Felde unter Feldbau versteht») soll deshalb bei- behalten und voll erfüllt werden. Im Gegensatz z. B. zu *Wohlfahrt* wird also der bewußte Waldbau (An-, Auf- und Umbau) als biologisch gebundene Technik der nach- haltig höchstmöglichen Produktion begriffen. Dabei ist der Wald nicht eigentlich eine organische Ganzheit, sondern eine Begegnungsordnung von pflanzlichen und tierischen Lebewesen mit einer Gesamtheit von klimatischen, edaphischen und ökologischen Standortsfaktoren, beide Teile durch ein System von Wechselwirkungen verbunden.

Die bisher wesentlichste Aufgabe der forstlichen Grundlagenforschung war das Studium dieser Begegnungsformen, -ordnungen und -systeme, die uns in der Vegeta-

tionsform Wald gegenüberreten, d. h. das Verstehen des Waldes als Lebensgemeinschaft. Dazu ist nötig eine umfassende Übersicht über alle möglichen Umweltfaktoren sowie der Wuchseigenschaften der Holzarten. Die Grundlagenforschung ist in zwei Richtungen entwickelt, die vegetationskundliche und die standortkundliche. Die vegetationskundliche Richtung umfaßt Pflanzengeographie, Pflanzensoziologie und Waldgeschichte, die standortkundliche vor allem Bodenkunde, Bodenbiologie und Pflanzenernährungslehre. Ein tieferes Verständnis setzt jedoch die Zusammenfassung all dieser Teilgebiete voraus.

Die natürlichen Möglichkeiten sind dadurch gekennzeichnet, daß der Wald im Humus ein Kapital besitzt, das der Landwirtschaft in diesem Umfange fehlt, das aber noch weitgehend ungenützt ist. Düngung und Bodenpflege können als technische Maßnahmen eine echte Leistungssteigerung ermöglichen. Biologische Gesichtspunkte werden durch die Wahl der Holzarten berücksichtigt. Oberste Gesichtspunkte bleiben aber biologische Gesundheit und Erhaltung des natürlichen Gleichgewichtes, auch wenn die Forstwirtschaft durch Boden- und Humusdüngung sich zu einer Bodenwirtschaft entwickelt. In diesem Zusammenhang spielt auch die Ertragskunde eine bedeutende Rolle, muß aber von allgemeingültigen Ertragstabellen zur Erfassung des Einzelstandortes übergehen.

Huber, B. und Keller, H.: Eine wenig beachtete Lärchenkrankheit (*Sclerophoma pityophila*). Forstarchiv 27, 3, März 1956.

Im Herbst 1953 zeigten sich an fünf- bis sechsjährigen Lärchen in einem Privatwald nördlich Münchens Schäden, die an die Rindenkrankheit der Douglasie, *Phomopsis pseudotsugae*, erinnerten. Diese Krankheit ist allerdings bis jetzt nur an der japanischen Lärche beobachtet worden, während es sich bei den befallenen Pflanzen eindeutig um die europäische Art handelt. Es zeigte sich auch, daß es sich um einen anderen Pilz handelt, um *Sclerophoma pityophila* (Corda) v. Höhnelt, einen bisher wenig beachteten Fungus imperfectus. In Finnland wurde er auf europäischen und japanischen Lärchen beobachtet. Da er vermutlich an anderen Orten nur übersehen worden ist, wären weitere Funde wertvoll.

Schadbild: Absterben von Zweigen und Ästen einschließlich Leittrieb im Juni, Nadeln verfärbt und schlaff herabhängend. Im Herbst bezeichnende Querrisse in der Rinde und schwarze Pusteln. An Astansatzstellen auch länglich-ovale Rißbildungen. Im vorliegenden Fall wurde ein Teil der Bäumchen durch sekundär auftretenden Hallimasch zum Absterben gebracht.

Pestal, E.: Aufgaben und Möglichkeiten der Flugbringung in Österreich. Allgemeine Forstzeitung 67, 3/4, Februar 1956.

Der Jahreshiebsatz als unverrückbare Grundlage der Wirtschaftsführung ist zu einem Hauptanliegen des forstlichen Gewissens geworden. Dies ist gut und soll auch so bleiben, aber man muß in vermehrtem Maß unterscheiden zwischen Zuwachs schlechthin und nutzbarem, d. h. durch die Bringung erfaßbarem Zuwachs. Es darf kein Mittel ungenützt gelassen werden, das auf wirtschaftliche Weise erlaubt, letzteren auf die Höhe des ersteren zu bringen. Da die Vergrößerung des Holzanfalles auch ein volkswirtschaftliches Problem ist, genügt es sogar, wenn ein Bringungsmittel nicht unwirtschaftlich ist, wenn also der Nutzen nur gerade die Kosten deckt.

Ein solches, auf direkte Weise meist nur knapp rentables Mittel ist die Flugbringung. Ein Holztransport auf dem Luftweg ist allerdings noch ein Fernziel. Vorläufig wird sich der Einsatz von Hubschraubern auf gewisse Hilfsmaßnahmen beschränken, z. B. bei der Installation von Seilanlagen (Transport von Kabelrollen, Stützen, Personal usw.). Aber auch als Rückgerät wird der Hubschrauber kein bestehendes Transportsystem ersetzen können, sondern wird bloß ergänzend eingesetzt werden, in Fällen, wo ohne Flugzeug gar keine forstlich einwandfreie Nutzung möglich

ist. Dann z. B., wenn in Hochlagen durch kleinere Katastrophen Holz in Mengen anfällt, die die Erstellung einer Seilbahn nicht rechtfertigen, oder wo die periodische Seilbringung erst nach längerer Zeit wieder kommt.

Während beim Seilkran die Lohn- und Installationskosten überwiegen, spielen beim Hubschrauber die Betriebsstoff-, Amortisations- und Wartungskosten die Hauptrolle. Die Erreichung hoher Nutzlasten zur Ausnützung des Personals und hoher Holz-mengen zur Ausnützung der Installation ist also nicht notwendig.

Die Wetterabhängigkeit der Flugbringung wird wahrscheinlich in den meisten Fällen zu einer Kombination mit einer Seilanlage führen. Das größte Hindernis sind heute die sehr hohen Anschaffungskosten für die aus den USA zu beziehenden Maschinen. Es ist deshalb zu begrüßen, daß sich auch bekannte deutsche Flugzeugwerke mit dem Bau von Helikoptern zu befassen beginnen.

Thielmann, K.: Schutz des Rundholzes im Walde. Allgemeine Forstzeitung 67, 5/6, März 1956.

Bei Windwürfen, Lawinenschäden usw. fällt besonders Fichtenholz oft in Mengen an, die nicht sofort aufgearbeitet und abtransportiert werden können. Es entstehen große Verluste durch Borkenkäfer oder, nach Entrindung, durch Aufreißen und Rotstreifigkeit. Solche Schäden können verhindert werden durch Wasserlagerung oder durch Entrindung und Lagerung am Schatten auf Unterlagshölzern. Diese Methoden sind jedoch relativ teuer und oft technisch gar nicht durchführbar. Eine weitere Möglichkeit besteht in einer Vergiftung der Rinde, wobei nicht nur der Befall durch Borkenkäfer verhindert wird, sondern auch die anfliegenden Käfer beim Versuch, sich einzubohren, abgetötet werden. Da dazu die Stämme nicht entrindet werden müssen, springt das Holz nicht auf und ist vor Fäulnis geschützt. Der Verfasser machte in seinem Revier einen vom entomologischen Institut der Universität München begutachteten Großversuch in einem Windwurf. Da die Wirksamkeit des benützten Präparates mit 6 bis 8 Wochen angegeben wurde, war der Zeitpunkt der Begiftung wichtig. Er mußte vor dem Anflug der Borkenkäfer liegen, die Wirkung mußte jedoch möglichst die ganze Flugzeit umfassen. Die aufgearbeiteten Hiebe wurden zwischen dem 10. und 15. April 1955 behandelt, spätere unmittelbar nach der Aufarbeitung. Infolge der großen Wurzel-teller blieben die letzteren genügend lange frisch, um vom Borkenkäfer nicht angenommen zu werden. Es wurde ein DDT-Präparat gewählt, das als Paste im Handel ist und hohe Dauerwirkung bei guter Haftbarkeit besitzt. Die Verdünnung erfolgte auf eine Konzentration des Rein-DDT von 1%. Auf die trockene Rinde aufgespritzt, bildet die Flüssigkeit nach kurzer Zeit einen weißlichen Film, der vom Regen kaum abgewaschen wird. Verbrauch wurden zirka 5 Liter Brühe pro fm. Die Kosten beliefen sich auf etwa DM --.50 pro fm. Im Juli erfolgte eine zweite Behandlung des noch lagernden Holzes.

Die Untersuchung des begifteten Holzes anfangs August zeigte, daß 80 bis 90 % der Stämme nicht befallen oder beschädigt worden waren, während sich bei den übrigen nur leichter Befall durch den Kupferstecher, vereinzelt auch durch andere Arten, zeigte. Die befallenen Stämme waren z. T. unmittelbar vor einem Regenfall begiftet worden, so daß der Giftfilm noch nicht genügend haftete und abgeschwemmt wurde. Andere Stämme waren unvollständig behandelt, so z. B. an den Auflagestellen. Das bis in den Winter hinein verkaufte Holz hatte nach Angaben der Käufer Eigenschaften, wie sonst nur bis vier Wochen nach dem Schlag und war noch voll geeignet zum Schälen. Ein Sägewerk, das mehrere tausend fm dieses Holzes verarbeitete, stellte fest, daß die Ausbeute ca. 12 % höher gewesen sei als aus einem Vergleichsschlag mit entrindetem und gerissenem Holz.

Das Verfahren ist sehr geeignet, führt aber nur bei strenger Einhaltung der Vorschriften zu einem Erfolg. Bei Anwendung und Kontrolle sind also geübte Fachkräfte einzusetzen.

F. Thommen