

REFERATE

INHALTSÜBERSICHT:

	Seite
A) Einleitung	103
B) Text der Referate:	
0) Allgemeines über Forstwirtschaft	106
1) Naturgesetzliche Grundlagen des Waldes	120
2) Waldbau	175
3) Forstbenutzung, Forsttechnologie	182
4) Forstschutz	239
5) Zuwachs, Ertrag	250
6) Forsteinrichtung, Forstvermessung	254
7) Forstliche Ökonomie	265
8) Forstverwaltung	266
9) Forstpolitik	274
C) Schlagwortverzeichnis	295
D) Autorenverzeichnis	302
E) Verzeichnis der referierten Zeitschriften	304

A. EINLEITUNG.

Die „Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn“ enthalten seit 1947 einen umfangreichen Referatenteil; der 44. Band brachte 50, der 45. Band 204 und der vorliegende Band weitere 366 Referate, also bisher insgesamt 620 Referate aus der gesamten österreichischen Literatur über Forst und Holz. Um den Umfang des heutigen Bandes nicht allzusehr zu vergrößern, wird diesmal nur über die bis 31. März 1949 erschienenen Veröffentlichungen referiert; vom nächsten Band angefangen wird das Intervall zwischen Erscheinungstermin des Originalartikels und des Referates wesentlich verkürzt und auch die wichtigste ausländische Literatur einbezogen werden. Die Referate sind, wie bisher, nach dem Flury'schen System geordnet; die Zahl links oben bedeutet die Systemnummer, auf welche sich der wesentliche Inhalt der Veröffentlichung bezieht, und die Zahlen links unten diejenigen Systemnummern, unter welche der Inhalt in zweiter Linie fällt. Die Zahlen rechts unten bedeuten die Numerierung der Referate. Letztere war in den Bänden 44 und 45 fortlaufend (1—254); vom heutigen Band angefangen wird in jedem Jahr wieder mit Nummer 1 begonnen.

Auf Seite 295 ist das Schlagwortverzeichnis und auf Seite 302 das Autorenverzeichnis zu finden. Das letzte Heft des Jahres 1950 wird zum erstenmal auch ein Sachregister bringen, das eine bequemere Orientierung über die referierte Literatur ermöglichen wird, als die bisherigen nur auf dem Fluryschen System beruhenden Schlagwortverzeichnisse. Auf Seite 304 ist ein Verzeichnis aller Zeitschriften (einschließlich der verwendeten Abkürzungen) enthalten, worin die im vorliegenden Band referierten Aufsätze erschienen sind.

Bezüglich der Geschichte und des Aufbaues des Fluryschen Systems bitten wir in den Einleitungen nachzulesen, die wir

in Band 44 und in Band 45 den Referaten vorausgeschickt hatten. Im Band 45, Seite 114, hatten wir auch bereits erwähnt, daß das Flurysche System in manchen Teilgebieten nicht mehr dem heutigen Bedarf genügt und daß daher beim X. Kongreß des Internationalen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten, der im September 1948 in Zürich tagte, von Vertretern des Commonwealth Forestry Bureau, Oxford, Anträge auf eine durchgreifende Reformierung des Systems innerhalb der Hauptgruppen 2, 3 und 9 gestellt worden sind. Inzwischen wurde von dem genannten Verbands gemeinsam mit der FAO ein Komitee für Bibliographie gebildet, das sich mit den Vorschlägen des Commonwealth Forestry Bureaus beschäftigt. Das Komitee hat an die interessierten Organisationen einen neuen Vorschlag mit der Bitte um Stellungnahme übersandt, der allerdings einen fast vollständigen Umbau des Fluryschen Systems bedeuten würde. Leider war es unmöglich, diesen Vorschlag im vorliegenden Bande abzdrukken, da er für sich allein etwa 75 Druckseiten umfaßt hätte; wir hoffen dies aber in einem der nächsten Hefte nachholen zu können.

Die Mitglieder des Internationalen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten haben zufolge eines im Jahre 1934 gefaßten Beschlusses alljährlich nach dem Fluryschen System geordnete Titelverzeichnisse der in ihrem Lande erschienenen forst- und holzwirtschaftlichen Publikationen zusammengestellt und einander im Austausch übersandt; auch Österreich hat sich an dieser Aktion beteiligt. Nunmehr können die in unseren „Mitteilungen“ erschienenen Referate hierfür einen um so wertvolleren Ersatz bilden, als sie nicht nur Titelverzeichnisse, sondern ausführliche Inhaltsangaben der betreffenden Publikationen enthalten. Für Interessenten auf bibliographischem Gebiete lassen wir, wie bereits im Band 45 angekündigt, eine Sonderausgabe unserer Referate einseitig auf Bögen drucken und sind bereit, diese im Austausch abzugeben oder zu einem niedrigen Preise zu liefern; Bestellungen darauf bitten wir direkt an die Schriftleitung der Mitteilungen zu richten.

Wie in Band 45 waren wir auch im vorliegenden Band gezwungen, provisorisch folgende Ergänzungen des Fluryschen Systems vorzunehmen:

- System-Nr. 20 = Allgemeiner Waldbau,
33.25 = Faserplatten,
33.26 = Holztrocknung,
33.35 = Holzverzuckerung, Ligninverwertung,
33.39 = Kunststoffe aus Holz.

Abgrenzung unseres Arbeitsgebietes gegenüber dem im Februar 1950 ins Leben getretenen Referatendienst der „Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung“.

Als Programm unseres Referatenteils hatten wir in Band 44 (November 1947) und 45 (Dezember 1948) angekündigt, daß wir möglichst vollzählige Referate über die wissenschaftliche Fachliteratur aus den Gebieten Forst und Holz bringen werden. Im Juli 1949 erschien nun als Beilage zum „Int. Holzm.“ das erste Heft der „Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung“ mit der Ankündigung, daß die neue Zeitschrift ab 1. Jänner 1949 über das laufende in- und ausländische Holzschritfttum mit tunlichster Vollständigkeit berichten, bis dahin aber sich auf Titelverzeichnisse beschränken werde; dementsprechend enthielt das Februarheft 1950 die ersten 34 Referate, u. zw. durchwegs über ausländische Literatur. In der Einleitung hiezu wurde das Programm nochmals wie folgt umrissen: „In dieser Abteilung erscheinen abwechselnd Referate aus ausländischen und österreichischen Zeitschriften. Im Gegensatz zur Titelbibliographie wird Vollständigkeit nicht angestrebt. Die Referate beziehen sich auf eine Auswahl längerer Originalarbeiten, die für österreichische Verhältnisse als besonders wichtig erscheinen“. Trotz unserer Priorität (die Bände 44 und 45 der „Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn“ hatten ohne Einrechnung der forstlichen Literatur zusammen 141 Referate aus dem Fachgebiet Holz enthalten und der vorliegende Band 46 hat daraus weitere 149 Referate gebracht) haben wir der jüngeren Zeitschrift gerne die Konzession gemacht, ihr den Referatendienst für einen Teil des Holzschritfttums vollständig zu überlassen.

Wir werden somit künftig unsere Referate auf die forstliche Literatur und etwa auf folgende Kapitel des Holzschritfttums beschränken: *Holzforschung, Holzarten, Holzbiologie, physikalische und chemische Eigenschaften des Holzes, Holz-erzeugung, Holzbringung, Holzfaserverwertung, Zellstoff, Holzschutz, Holztrocknung, Brennholz, Holzabfallverwertung, Holzchemie, chemische Holzverwertung, Harzgewinnung.*

Hingegen sollen die holzwirtschaftlichen Fragen im engeren Sinne und die Kapitel Holzhandel, Sägeindustrie, sonstige mechanische Holzverwertung, Tischlerei, Holz im Kunstgewerbe, Holz im Bauwesen, Furniere, Sperrholz, Papierfabrikation usw. den „Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung“ überlassen werden.

B. TEXT DER REFERATE.

0) ALLGEMEINES ÜBER FORSTWIRTSCHAFT.

01 „Was ist **Dokumentation?**“, S. **Fra u e n d o r f e r**, Schriftt.
Bodenkultur, 1, H. 1, 1948, S. 5—8.

Verfasser versucht zunächst, den Begriff Dokumentation zu definieren. Ihr Arbeitsgebiet gliedert sich in die Sammlung, Ordnung und Nutzbarmachung der Literatur bzw. der Dokumentation im weiteren Sinne, worunter auch Bilder, Filme, Schallplatten u. dgl. zu verstehen sind. Seit jeher wurde der Ordnungsfrage, der „Klassifikation“, besonderes Augenmerk geschenkt. Die beiden Inspiratoren der modernen internationalen Dokumentation **A t l e t** und **L a f o n t a i n e** haben sich für die sogenannte Dezimalklassifikation eingesetzt. Auch in der Land- und Forstwirtschaft spielt die Dokumentation eine wichtige Rolle; Verfasser erinnert in diesem Zusammenhang an das Internationale Landwirtschaftsinstitut in Rom, an den Internationalen Verband Forstlicher Forschungsanstalten und an die Internationale Forstzentrale. Es fehlt auch in Österreich nicht an guten Fachbibliographien. Was aber dringend nottut, ist das Verständnis der großen Massen für Schrifttumsfragen; selbst in Kreisen der Wissenschaft trifft man oft erstaunliche Lücken in der Beherrschung des in Frage kommenden Dokumentationsapparates an.

(05, 06)

— S —

(1)

01.6 „**Dezimalklassifikation und Forstwesen**“, O. **H ä r t e l**,
Allg. Forst- u. Holz. Ztg., 60, Januar 1949, S. 9—11.

Verfasser betont die Wichtigkeit, die für jedes Fachgebiet seine Einteilung in die Internationale Dezimalklassifikation („DK“) des Internationalen Instituts für Dokumentation hat,

die auf D e w e y zurückgeht und 1895 vom genannten Institut übernommen wurde. Verfasser gibt eine Übersicht über die zehn Hauptgruppen der Klassifikation und erläutert an Beispielen die weitere Unterteilung der Gruppen und Untergruppen, insbesondere der Gruppe 634, in welche auch die Forstwirtschaft als Untergruppe 634.9 fällt. Verfasser hält diese Eingliederung der Forstwirtschaft und insbesondere die weitere Unterteilung 634.9 für unbefriedigend und macht Vorschläge zu einer rationelleren Unterteilung.

Anmerkung des Referenten: Der Verfasser läßt unerwähnt, daß diesem Mangel schon längst abgeholfen ist, indem seit 1934 die Untergruppen 634.9 durch das Flurysche System in einer den Bedürfnissen der Forstwirtschaft bis in alle Einzelheiten Rechnung tragenden Weise unterteilt wurde. Siehe „Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Maria-brunn“ Bd. 44, S. 155—160, und Bd. 45, S. 112—115.

— S —

(2)

01.6 „Die Auswertung des holzwirtschaftlichen Schrifttums“, S. F r a u e n d o r f e r, Sägew. u. Holz., 2, Nr. 4, April 1948, S. 7—9.

Übersicht über die neueren Referatenorgane auf forst- und holzwirtschaftlichem Gebiete. Die erst 1937 begründete Zeitschrift „Holz als Roh- und Werkstoff“, Springer-Verlag, Berlin, die einen umfangreichen Referatenteil enthielt, ist nach dem Kriege nicht mehr fortgesetzt worden, desgleichen nicht die von der Internationalen Forstzentrale in Berlin herausgegebenen Zeitschriften „Bibliographia Forestalis“ und „Intersylva“. Hingegen gibt es ausgezeichnete Bibliographien in englischer und französischer Sprache, vor allem die „Forestry Abstracts“ (Imperial Forestry Bureau, Oxford), die Dokumentationsarbeiten des Holzforschungsinstituts in Madison (Wisconsin, U.S.A.), die „Bibliography of Agriculture (U.S.A., Department of Agriculture) und die „Revue Internationale des Industries Agricoles“ (Paris).

Anmerkung des Referenten: Die Bemerkung des Autors, daß es in Österreich noch keine vollständige und regelmäßige Berichterstattung gebe, ist insofern unzutreffend, als die „Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Maria-brunn“, deren erster Referatenband damals schon vorlag, voll-

zählige Referate über die österreichische Literatur des in Rede stehenden Gebietes bringen.

(05)

— S —

(3)

01.6 „**Neuere Entwicklungen der land- und forstwirtschaftlichen Bibliographie**“, ohne Autorenangabe, Schrift. Bodenkultur, 1, H. 4, 1948, S. 3—5.

Hinweis auf die wichtigsten bibliographischen Organe des Auslands auf land- und forstwirtschaftlichem Gebiete, die heute regelmäßig erscheinen. Es sind dies a) in den U. S. A. „Experiment Station Record“, „Agricultural Index“, „Bibliography of Agriculture“, b) in Frankreich „Revue internationale des Industries agricoles“, „Agro-Documentation“, c) in England „Forestry Abstracts“. Letzteres Organ, das sich auf die Forstwirtschaft beschränkt, erscheint vierteljährlich; es bringt vorzügliche Inhaltsangaben und umfaßt auch die osteuropäische Literatur.

(05)

— S —

(4)

05.1 „**Der Oesterreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen anlässlich ihres Wiedererscheinens zum Geleit**“, H. Lorenz, Oesterr. Vierteljahrschr. f. Forstw., 89, Heft 1—2, 1948, S. 3—4.

Die „Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen“ erschien seit 1852 als Organ des Oesterreichischen Reichsforstvereines (1865—1882 als Monatsschrift) bis zu dessen Auflösung im Jahre 1938 und erfreute sich in dieser ganzen Zeit dank der Mitarbeit hervorragender Fachleute eines glänzenden Rufes. Im Jahre 1947 wurde der Verein mit unveränderten Statuten als „Oesterreichischer Forstverein“ wiederbegründet und damit soll auch die Vierteljahresschrift ihre alte Tradition wieder aufnehmen. Das vorliegende erste Doppelheft mit seinem wertvollen Inhalt gibt zu den besten Hoffnungen Anlaß.

— O —

(5)

06.1 „**Die Leistungen des Internationalen Landwirtschaftsinstituts in Rom auf forstwirtschaftlichem Gebiete**“, S. Fraendorfer, Int. Holzm., 37, 15. August 1946, S. 3—4.

Richtigstellung zu Referat Nr. 54 (Band 45, S. 117): In Zeil 2 und 3 soll es statt „1939“ und „34jährigen“ richtig heißen „1946“ und „41jährigen“.

— S —

06.1 „Die Holzwirtschaft auf der FAO-Tagung in Genf“, ohne Autorenangabe, Int. Holz., 38, 31. Oktober 1947, S. 3—4.

Bericht über die Tagung der FAO., die vom 25. August bis 10. September 1947 in Genf stattfand und an der eine aus den Herren Bundesminister Josef Kraus, Dr. A. Ceschi (Österr. Holzwirtschaftsstelle, Wien) und Dr. St. Duschek (Landesholzwirtschaftsstelle, Linz) teilnahmen. Gliederung und Zusammensetzung des im Rahmen der FAO. errichteten technischen Sub-Komitees für die Forst- und Holzwirtschaft mit Angabe der bereits in dieses delegierten österreichischen Herren¹⁾.

(06.2)

— S —

6

06.1 „Was kann und soll unsere Forstwirtschaft für den Wiederaufbau Österreichs leisten?“, H. Lorenz-Liburnau, Österr. Vierteljahrshr. Forstw., 1948, H. 1/2, S. 5—38.

Diese vollinhaltliche Wiedergabe eines Vortrages anlässlich der Vollversammlung des Österreichischen Forstvereines ist die Erläuterung des der Zeit angepaßten Forstprogramms von 1926. Innerhalb der sechs Hauptpunkte „Gesetzgebung, Vertretung der Forstwirtschaft, Staatsaufsicht, Förderung der Forstwirtschaft, Mittel zur Erreichung der gesteckten Ziele und Unterrichts- und Versuchswesen“, wird in eingehender Weise dargestellt, was seit 1926 erreicht wurde, was noch zu erstreben und was weiter hinzuzufügen ist. Das Waldeigentum soll gesichert sein, aber der Allgemeinheit dienen, besonders zugunsten der Landwirtschaft und des Kleinwaldbesitzes.

Die Interessen der Forstwirtschaft müssen für das gesamte Bundesgebiet wahrgenommen und durch eine Forstkammer getragen werden. Dem ist durch die Sektion V des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft weitgehend Rechnung getragen. Der Mangel an Forstpersonal macht sich jedoch auch bemerkbar. Zur Förderung der Forstwirtschaft gehört Aufklärungsarbeit und vor allem die Aufstellung eines Forstwirtschaftsplanes, der es ermöglicht, die Substanzerhaltung zu

¹⁾ Siehe darüber auch R. Scheuble „Die Tagung des Subkomitees Holzchemie in Genf im Mai 1948“, Bd. 45, S. 41, der „Mitteilungen“.

sichern. Die Mittel zur Erreichung dieser Ziele sind im wesentlichen gegeben durch Aufklärung mittels Kursen, Vorträgen und Lehrgängen, durch Belebung der Aufforstungstätigkeit sowie durch Anzucht und Beistellung billigen Pflanzgutes. Zusammenschluß von Kleinbesitz in Form von Waldgenossenschaften kann sehr förderlich sein. Sehr wertvoll ist heute auch die Freigabe der Holzausfuhr, doch ist dabei an der Sicherung des Inlandmarktes festzuhalten. Die Aufklärung hat auch wesentlich zur Einsparung von Holz beigetragen. Das Unterrichtswesen und besonders das Versuchswesen müssen den Bedürfnissen der Praxis angepaßt sein. Diesen wurde besonders im Unterrichtswesen seit 1926 weitgehend entsprochen. Für das Versuchswesen hofft man eine günstige Auswirkung durch die Gesellschaft für Holzforschung, in deren Rahmen 14 Fachausschüsse eingebaut sind. Das Vereinswesen muß in erhöhtem Maß der Ratgeber und Unterstützer staatlich berufener Stellen sein. Über dieses Programm hinaus sind heute noch für den Wiederaufbau der Forstwirtschaft Österreichs weitere große Aufgaben zu erfüllen. Für erhöhte Holzproduktion ist eine Intensivierung der Durchforstung notwendig. Die alte Niederdurchforstung wird abgelöst sein durch eine mäßige Hochdurchforstung. Die richtige Wahl von Mischbeständen ist als erstrebenswertes Ziel anzusehen. Besonderes Augenmerk ist auf die Behebung der enormen Kulturrückstände zu legen. Bei der Produktionsvermehrung wird besonders die Förderung standortgemäßer Pappelkulturen anzustreben sein, um so die vielen tausend Hektar Erlenbüsche- und Goldrutenflächen vermindern zu helfen. Ein besonders aktueller Programmpunkt ist die Entwicklung von rasch fördernden Bringungs- und Transportmethoden. Den Schluß des Vortrages bildet eine eingehende Besprechung der Personalfrage und der Geldaufbringung, da beides eine notwendige Voraussetzung für den Wiederaufbau ist. Die Vollversammlung brachte eine Resolution zur Verlesung und Abstimmung, die bekennt, daß die österreichischen Forstvereine dem Vortrag vollinhaltlich beipflichten. Der österreichische Forstverein muß bemüht sein, die abgezeichneten Ziele und wichtigen Ergänzungen zum Programm von 1926 zu erkämpfen.

— W —

(7)

06.1 „Entstehung, Gliederung und Aufgabenkreis der FAO“, R. Philipp, Schriftt. Bodenkultur 1, H. 4, 1948 (Beilage: Mittlg. des Österr. FAO-Komitees 1 (1948/49, H. 1, S. 4—11).

Der Verfasser ist Vorsitzender des mit Ministerratsbeschluß vom 10. Februar 1948 offiziell gegründeten Österr. FAO-Komitees, das in der Zeitschrift „Das Schrifttum der Bodenkultur“ als Beilage regelmäßige Mitteilungen veröffentlicht. Der Aufsatz enthält eine überaus lesenswerte Darstellung der Vorgeschichte, Gründung, Aufgaben, bisherigen Tätigkeit und Organisation der FAO. Zunächst wird diese mit dem ehemaligen Internationalen Landwirtschaftsinstitut in Rom verglichen. Letzteres war 1909 in Funktion getreten und wurde nach dem zweiten Weltkrieg aufgelöst bzw. mit seinen Einrichtungen und seiner Organisation als europäisches Regionalbüro der FAO weitergeführt. Die Gründung der FAO erfolgte 1943 in Hot Springs, aber die eigentliche Gründungsversammlung (zugleich erste Jahreskonferenz) fand erst 1945 in Quebec statt; 42 Staaten meldeten sich als Mitglieder an. Zum vorläufigen Hauptsitz wurde Washington D. C. bestimmt, jedoch wurde von vornherein die Bildung regionaler Büros erwogen. Erster Generaldirektor wurde Sir John Boyd Orr. Die zweite Jahreskonferenz fand September 1946 in Kopenhagen statt, die dritte August/September 1947 in Genf. Bei letzterer wurde das schon Ende 1946 überreichte Gesuch Österreichs um Aufnahme als Mitglied einstimmig angenommen. Die vierte Jahreskonferenz trat November 1948 in Washington zusammen. Heute umfaßt die FAO bereits 6 Fachabteilungen, u. zw.: 1. Landwirtschaft, 2. Verteilung, 3. Fischerei, 4. Forstwirtschaft und Forstprodukte, 5. Ernährung, 6. Ländliche Wohlfahrtspflege. Dazu kommt noch eine Abteilung für Administration, eine für Information und eine für Wirtschaft und Statistik. Außer dem bereits erwähnten europäischen Regionalbüro in Rom wurde bisher noch ein solches für den nahen Osten in Kairo errichtet, ferner in den einzelnen Mitgliedsstaaten nationale Komitees. Von dem österreichischen war bereits oben die Rede. Die Funktionen der FAO erstrecken sich auf 1. Sammlung, Ordnung, Auswertung und Verteilung von Nachrichten über Ernährung, Lebensmittel, Landwirtschaft, 2. auf die Förderung und gegebenenfalls Empfehlung einzelstaatlicher und internationaler Aktionen und 3. auf die Missionen, die sich in die

einzelnen Länder begeben und konkrete Förderungsprogramme ausarbeiten sollen.

— S —

(8)

06.2 „**Bericht über den 8. internationalen Kongreß für Vererbungsforchung in Stockholm im Juli 1948**“, E. Tschermak - Seysenegg, Bodenkultur, 3., 1949, H. 1, S. 133—138.

Der Bericht ist im wesentlichen dem Vorkongreß gewidmet und der Verfasser erzählt in recht launiger Weise über die vier größeren Exkursionen: 1. Zum landwirtschaftlichen Züchtungsinstitut in Svalöf, 2. zur Pflanzenzuchtstätte Weibull und zum Zuckerrübeninstitut Hilleshög, 3. zur Gartenbauversuchsstation Alnarp und 4. zum forstlichen Pflanzenzüchtungsinstitut in Ekebo. Dieses 1936 gegründete Institut, geleitet von Prof. Nils Sylvén, ist eine Sehenswürdigkeit geworden. In zwei Abteilungen, a) Laubholz, b) Nadelholz, werden nach modernsten Grundsätzen Waldbaumzuchtungen durchgeführt. Besonderer Wert wird auf Populus, Larix, Fraxinus und Betula gelegt.

(12.11.3)

— W —

(9)

06.2 „**Die europäische Holzkonferenz in Marienbad, 28. April bis 8. Mai 1947**“, ohne Autorengabe, Int. Holzm., 38, 15. Mai 1947, S. 2.

Kurze Zusammenstellung über die teilnehmenden Länder Europas und außereuropäischen Länder und anschließend des Programms der Tagung, welches die FAO aufstellte. Acht Vertreter Österreichs waren anwesend. Es war der erste Versuch, in der Nachkriegszeit den Holzverkehr auf internationaler Basis zu steuern, mit Maßnahmen, die auf die Jahre bis 1960 aufgeteilt wurden.

(98)

— W —

(10)

06.2 „**Internationale Holzkonferenz in Marienbad**“, ohne Autorengabe, Int. Holzm., 38, 31. Mai 1947, S. 7—12.

Die FAO veranstaltete vom 28. April bis 10. Mai 1947 eine internationale Holzkonferenz in Marienbad. Es nahmen daran 25 Länder und 7 internationale bzw. europäische Organisationen teil. Die österreichische Delegation bestand aus zehn Mitgliedern, darunter die Herren Hofrat Lorenz als Vertreter des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Dr. Ceschi und Dr. Wacha als Vertreter des Bundes-

ministeriums für Handel und Wiederaufbau. Die Konferenz wurde vom damaligen Außenminister der ČSR, Jan Masaryk eröffnet. Als Funktionäre der FAO nahmen die Herren Marcel Leloup, Direktor der Fachabteilung für Forstwesen und Vizedirektor Dr. Glesinger teil. Über die Empfehlungen und Resolutionen der Konferenz wird ausführlich berichtet.

(06.1) — S — (11)

06.2 „Der X. Kongreß des Internationalen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten in Zürich im September 1948“, R. Scheuble, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., 45, Dezember 1948, S. 82—95.

(06.1, 07.2, 07.8, 11.47, 11.48, 12.11.3, 12.19, 12.26.41, 23.25, 23.3, 24.2, 32.23, 33.25, 33.4, 38.2, 38.62, 96.5). (12)

06.3 „Wiederaufbau in der Forstwirtschaft“, A. Lenz, Landw., 19. April 1947, S. 74—77.

Bericht über die forstliche Ausstellung auf der Wiener Frühjahrsmesse 1947.

— M — (13)

06.3 „Kleine forstliche Lehrschau in Krems“, A. Lenz, Landw., 25. November 1948, S. 320—321.

In den Ausstellungshallen in Krems stellte die Forstabteilung der Landes-Landwirtschaftskammer für Niederösterreich unter Mitwirkung der Niederösterreichischen Landesforstinspektion eine Lehrschau zusammen. Gewählt wurde das Gebiet des Forstschutzes. Besonders eingehend wurden der Fichtenborkenkäfer und die Nonne behandelt. Direkte Bekämpfung, vorbeugende Maßnahmen und waldbauliche Fragen, wie die Begründung von Mischwald, wurden in anschaulichen Bildern dem Besucher gezeigt.

(45) — W — (14)

07 „Stehbild und Laufbild im forstlichen Unterrichts- und Vortragswesen“, A. Fousek, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 123—125.

Für die geplante Schulung der bäuerlichen Kleinwaldbesitzer kommt den Steh- und Laufbildern (Filmen) besondere Bedeutung zu. Beide unterliegen ihren besonderen Gesetzen, so daß sie sich vielfach gegenseitig ausschließen (Stehbild: Zustand, Laufbild: Vorgang). Die Bilder müssen dem jeweiligen

Zweck und damit dem Beschauerkreis, dem Darzustellenden, aber auch dem Vortragenden angepaßt sein. Sie werden daher zumeist wohl durchdacht und besonders hergestellt werden müssen. Für Wandtafeln kommen hiezu noch besondere Anforderungen, die je nach dem Zweck (Unterrichtsbehelf, Werbung, Propaganda) andere sein werden. Sehr zu achten ist auf die Verwendung der Schrift, die, auf ein Minimum beschränkt, den Bildinhalt bloß unterstützen soll. Lichtbilderreihen müssen ein geschlossenes Ganzes darstellen und daher logisch aufgebaut sein. Hinsichtlich der Technik bestehen die verschiedensten Möglichkeiten, wobei allerdings heute der Photographie, insbesondere dem Kleinbild bzw. dem Schmalfilm, der Primat zukommen wird. Durch psychologisch richtige Behandlung des Stoffes muß das Interesse des Beschauers wachgehalten werden. — M. — (15)

07 „Die Forstaufschließungshilfe“, F. F e e s t, Österr. Forst- u. Holzw., 2, H. 11, 7. Juni 1947, S. 1—2.

Die krisenhaften Zustände, die Österreich seit Beginn des ersten Weltkrieges in verschiedener Form immer wieder heimsuchen, erfordern einerseits eine Überschlägerung der bringungsnahen Reviere, andererseits lassen sie eine rentable Aufschließung der bringungsfernen nicht zu. Da derzeit weder eine entsprechende Erhöhung der Holzpreise tragbar wäre, noch die öffentlichen Mittel zum Bau eines ausgedehnten Netzes von Bringungsanlagen ausreichen, hat sich die Österreichische Holzwirtschaftsstelle auf Grund von Beschlüssen des Holzwirtschaftsrates und des Beirates, um diesem ungesunden Zustand ein möglichst rasches Ende zu machen, entschlossen, in ihrem Wirkungsbereiche für die Aufbringung von Mitteln aus Quoten der Holzexporterlöse und sonstigen Hilfsquellen der Holzwirtschaftsstelle zu sorgen, die durch ein Kuratorium verwaltet werden sollen. Die Organisation dieses wird im einzelnen besprochen.

(37)

— O —

(16)

07 „Festliche Hochschulwoche 1948 der Hochschule für Bodenkultur“, G. M ü l l e r, Österr. Forst- u. Holzw., 3, H. 13, 7. Juli 1948, S. 193—196.

Anläßlich der 75-Jahr-Feier ihres Bestehens hielt die Wiener Hochschule für Bodenkultur vom 31. Mai bis zum

5. Juni 1948 eine Festliche Hochschulwoche ab. Die zahlreichen aus diesem Anlasse gehaltenen Vorträge führender Mitglieder über die einzelnen Forschungsgebiete werden im vorliegenden Aufsatz besprochen.

— O —

(17)

07.11 „**Forstwirtschaftliche Arbeitsgemeinschaft an der Hochschule für Bodenkultur in Wien**“, H. W o d e r a, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Juni 1948, S. 216—217.

Anlässlich eines Vortrages der forstwirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft von Ing. H. B ö h m über „Die Forstorganisation in der oberösterreichischen Idee. Mit besonderer Berücksichtigung der oberösterreichischen Waldgenossenschaften“ würdigt der Verfasser derartige Veranstaltungen, da so Lücken in der Ausbildung der Studenten ausgefüllt werden können. Der Tätigkeitsbericht der Arbeitsgemeinschaft gibt Beweis genug, welche Initiative von dem Vorsitzenden ausgeht. 16 Zusammenkünfte, 3 Exkursionen und 1 Revierbegehung wurden im abgelaufenen Jahr durchgeführt. Da fast in jedem Bundesland andere Probleme zu lösen sind, ist nur durch zentral gerichtete Planung ein Überblick für die Studentenschaft möglich.

(94.33)

— W —

(18)

07.11 „**Drängende Jugend!**“, E. N i e b l e i n, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. September 1948, S. 278—280.

Es wird ein Bild von der Situation entworfen, in der sich der Forststudent von heute befindet: Die Überfüllung der Hörsäle, die finanziellen Schwierigkeiten, die politischen Unklarheiten und vielfach der mangelnde Kontakt mit der Praxis. Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, eine Institution zu schaffen, welche, in engster Fühlungnahme mit der Praxis, den Studenten eine Einführung in ihre spätere Arbeit und die zu lösenden sozialen, wirtschaftspolitischen und verfassungsrechtlichen Probleme gewährt. Zu diesem Zwecke wurde vom Absolventenverband ein Arbeitskreis für Nachwuchsbetreuung ins Leben gerufen, der zu einem Nachwuchsreferat im Rahmen des Österreichischen Forstvereines ausgebaut werden soll. Es werden hierauf die wichtigsten Aufgaben dieser Stelle besprochen: 1. Eine Berufsberatung, welche sich nicht auf bloße Stellenvermittlung beschränken darf, sondern den Studierenden

die verschiedenen Möglichkeiten einer Betätigung in den einzelnen Sparten der Forst- und Holzwirtschaft zeigen soll. In diesem Zusammenhange wird betont, daß es nicht richtig ist, bei der Beurteilung des künftigen Bedarfes vom gegenwärtigen Personalstand auszugehen. Kurzsichtige Rentabilitätsabwägungen dürfen nicht auf Kosten der Entwicklung der gesamten Volkswirtschaft gehen. 2. Erweiterung der praktischen Ausbildung. Es soll den künftigen Forstleuten Einblick in die großen Zusammenhänge ihres Berufes und die zu lösenden aktuellen Probleme geboten werden (forstpolitische Ausbildung). 3. Reform des Hochschul-Studienplanes, insbesondere die Frage der Vorpraxis, welche für die Ausbildung des angehenden Hochschülers wirklich wertvoll und lehrreich sein und der sozialen Lage der jungen Leute gerecht werden muß. Anregungen von seiten aller Forstleute zur Lösung der aufgeworfenen Fragen werden erbeten.

— M —

(19)

07.2 „Ausbau der österreichischen Holzforschung“, A. Nowak, Ind. u. Techn., 2, H. 9, 1947, S. 197—198.

Österreich, das nach Finnland und Schweden im Verhältnis zu seiner Fläche das walddreichste Land Europas ist, hätte allen Grund, der Holzforschung größte Aufmerksamkeit zu widmen und nach dem Vorbild des Forest Products Laboratory in Madison (USA) ein Holzforschungsinstitut zu errichten, das zweckmäßig durch ein Kuratorium finanziert werden sollte, worin der Staat und die Holzindustrie zu gleichen Teilen Sitz und Stimme haben. Die Hauptaufgaben dieses Instituts wären, die wissenschaftliche Grundlagenforschung, die mechanische, physikalische und chemische Prüfung des Holzes und der daraus hergestellten Produkte und ein Informationsdienst, der sämtliche einschlägigen Veröffentlichungen zu registrieren und der heimischen Industrie zugänglich zu machen hätte. Um wesentliche Kosten zu sparen und gleichzeitig einer ehrwürdigen Tradition gerecht zu werden, sollte nach dem Vorschlag des Verfassers das Institut im Rahmen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn errichtet werden. Diese hat sich schon seit jeher neben ihren forstlichen Aufgaben auch mit der Holzforschung befaßt (insbesondere erwähnt Verfasser die Arbeiten von JANKA) und besitzt eine reichhaltige

Fachbibliothek, ein Museum, alle nötigen Holzbearbeitungsmaschinen, botanische und chemische Laboratorien und ein geschultes Personal; auch ist für den Ausbau reichlicher Platz vorhanden.

(07.5, 33) — S — (20)

07.2 „Geleitwort“, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 44, November 1947, S. III—VIII.

(05, 07.5) (21)

07.3 „Entwicklung der Zeitstudie“, W. Sedlmayer, Int. Holz., 39, 15. Juli 1948, S. 13—14.

Bereits im Jahre 1895 versuchten in Amerika F. W. Taylor und seine Mitarbeiter Merrick, Barth und Gilbert auf Grund exakter Zeitmessungen die menschliche Arbeitsleistung nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu erfassen und damit den Arbeitsvorgang zu intensivieren und zu rationalisieren. Das „Taylor-System“ wurde aber vielfach mißbraucht und führte zur Verschärfung der Gegensätze zwischen Unternehmern und Arbeitern. Dennoch wurde aber damit die erste Anregung zu einer wissenschaftlichen Betriebsführung und in weiterer Folge zur Arbeitslehre gegeben. Erst nach dem ersten Weltkriege setzte sich die Zeitstudie in weiterem Umfange durch, die bald, vernünftig angewendet, als ein durchaus nützliches Mittel rationeller Arbeits- und Leistungsgestaltung erkannt wurde, indem sie die Grundlage für die Lösung des Problem des „gerechten Arbeitslohnes“ schuf. Für den Zeitstudienfachmann sind nicht sosehr spezielle Fachkenntnisse als vielmehr allgemeine Kenntnisse der Tatsachen und Gesetzmäßigkeiten menschlicher Arbeit und Leistung erforderlich, wenn er auch eine gute fachliche Ausbildung und Praxis auf dem zu analysierenden Gebiet haben muß.

— M — (22)

07.3 „Die Probe auf das Exempel“, J. L a m p, Österr. Forst- u. Holz., 3, 7. Oktober 1948, S. 296—298.

Mißerfolge bei den Waldarbeiterfachprüfungen haben ihren Grund zum großen Teil darin, daß die Waldarbeiter von seiten der Betriebe nicht veranlaßt werden, sich Hochleistungswerkzeuge und die dazugehörenden Instandsetzungsgeräte anzuschaffen und auch sonst das in den Lehrgängen Gelernte an-

zuwenden. Lehrlinge sind nur Parteien zuzuteilen, deren Vorarbeiter ein wirklich ausgebildeter Facharbeiter ist.

(32.2)

— M —

(23)

07.3 „Erfahrungen und Erkenntnisse bei Waldfacharbeiterprüfungen“, J. Rosenberg, Österr. Forst- u. Holzw., 4, 7. März 1949, S. 70—71.

Anknüpfend an die Artikel Bitterlichs (Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., Dezember 1948, S. 190—192, Ref. 319), Jirikowskis (Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., Jänner 1949, S. 11, Ref. 320) und Lamps (Österr. Forst- u. Holzw., 7. Oktober 1948, S. 296—298, Ref. 23) werden Erfahrungen mitgeteilt, welche bei in den Jahren 1947 und 1948 in Tirol durchgeführten Waldfacharbeiterprüfungen gemacht wurden. Hierbei zeigte sich ein verhältnismäßig geringes Interesse der Waldarbeiter an den Fachprüfungen. Die theoretischen Kenntnisse (Kultur- und Pflanzgartenbetrieb, Kenntnis der Holzarten und Forstschädlinge, Holzausformung und -sortierung, Wege-, Brücken- und Wasserbau und Werkzeuginstandhaltung) waren vielfach mangelhaft, während die praktische Prüfung meist gute Erfolge zeitigte. Am überzeugendsten wirkte das Vergleichsschneiden, indem die Arbeiter den Vorteil geeigneter und sorgfältig instandgesetzter Werkzeuge für höhere Leistung und besseren Verdienst erkannten. Es wird die Notwendigkeit betont, daß jeder Forstbeamte selbst durch Teilnahme an Ausbildungskursen u. dgl. mit Fragen der Arbeitslehre und auch den sonstigen Arbeiterangelegenheiten vertraut ist. Bei der Abfassung des Berufsausbildungsgesetzes für die Land- und Forstarbeiter sowie in die bei den Landes-Landwirtschaftskammern zu errichtenden Beiräte für die forstwirtschaftlichen Lehrlings- und Fachausbildungsstellen sollen mit der Berufsausbildung der Forstarbeiter vertraute Vertreter zugezogen werden.

(32.2, 82)

— M —

(24)

07.7 „Gedanken um den Schlittenbau“, G. Jirikowski, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, März 1948, S. 38—39.

Der Verfasser gibt hier Angaben über die Auswahl, Behandlung und Bearbeitung von Schlittenhölzern, über die im östlichen Österreich am meisten gebräuchlichen drei Schlittenformen (Allander Schlitten, Schlittenkatze, Schlitten mit Dreh-

bock und Schleife) und schließlich einige Winke für das „Schlitteln“ selbst, wobei es besonders auf das feste Schichten der Ladung auf dem Schlitten ankommt. Schlittenhölzer sollen vollkommen ausgetrocknet sein; denn nur so ergeben sie einen guten Schlitten, der leicht, fest, dauerhaft sein und sich nicht verziehen soll. Als Schlittenholz findet vor allem Birke, für die Herstellung der Schienen dünngespaltene Esche Verwendung. Zur Besohlung der Schlitten verwendet man Stahlbänder oder Weißbuche; letztere vor allem bei Sommerschlitten.

(37.1)

— Mr —

(25)

07.7 „Der ‚Waldstock‘, ein universelles Instrument des Betriebsforstmannes, ein wertvoller Behelf für den Forsteinrichter“, H. M. Thonet, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, September 1948, S. 146—148.

Schilderung eines vom Verfasser konstruierten, sehr einfachen und handlichen Universalinstrumentes in Form eines 1 m langen Spazierstockes. Stockspitze und je eine am Stock angebrachte Zentimeter- bzw. Knopfskala gestatten rasche Entnahme von Bodenproben, Gründigkeits- und Durchmessermessung. Ein im bestimmten Augenabstand aufsteckbares Meßplättchen dient der Stammgrundflächenerhebung pro ha nach der von Ing. W. Bitterlich im Juni 1947 und Jänner 1948 obiger Zeitschrift veröffentlichten „Winkelzählmethode“. Drei an der rechten Stockseite im Abstand von 3 und 30 cm befestigte Stifte und ein anschraubbarer Gefällsmesser machen diesen „Waldstock“ zur Messung von Baumhöhen und Gefälle wie zum raschen Trassieren geeignet.

(52, 52.43.4)

— B —

(26)

07.7 „Das Relaskop“, W. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949, S. 41—42.

Es handelt sich um ein forstliches Meßinstrument für die Aufnahme von Winkelzählproben in beliebig wechselnd geneigtem Gelände mit selbsttätiger Reduktion auf die Horizontalprojektion des Geländes; gleichzeitig Meßinstrument zur unmittelbaren Bestimmung des Formkoeffizienten $K = \frac{\pi}{4} \frac{h \cdot f}{d}$ im Wege der Preßlerschen Richthöhe an einzelnen stehenden Bäumen. Die in der Konstruktion des Instrumentes gelegene Möglichkeit der raschen und unmittelbaren Bestimmung der

angegebenen Bestimmungsgrößen wird mathematisch begründet und Handhabung und Einzelteile desselben werden an Hand einer Abbildung genau beschrieben.

(52.43.4) — B — (27)

07.8 „**Bericht über eine Reise in die Schweiz**“, M. O n n o, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 45, Dezember 1948, S. 96—101. (12.15, 12.19) (28)

09.31 „**Hofrat Prof. Dipl.-Ing. H. Lorenz-Liburnau 60 Jahre im Forstberuf**“, Schriftleitung, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 44, November 1947, S. IX—XIII. (02.1, 07, 09.1) (29)

09.4 „**Waldbestand, Holzproduktion und Schnittholzbedarf der Welt**“, ohne Autorenangabe, Int. Holz., 38, 15. August 1947, S. 3.

Eine Tabelle zeigt recht instruktiv von 41 Staaten den Waldbestand in Mill. ha, die Schlägerung in m³ und Schnittholzproduktion und -bedarf in 1000 Standards für die Jahre 1936, 1946, 1947. Es geht daraus deutlich hervor, daß der Schnittholzbedarf in allen Ländern höher ist als die Erzeugung. Ein Standard entspricht etwa 4,4 fm.

(98) — W — (30)

1) NATURGESETZLICHE GRUNDLAGEN DES WALDES.

11.14.46 „**Die Zweckmäßigkeit der Lawinenkarten**“, O. H ä r t e l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 56—57.

Anknüpfend an in der Zeitschrift des Ö.A.V. „Berge und Heimat“, H. 1/1948, mitgeteilten Grundregeln der Lawinenehre, in welchen die Voraussetzungen erhöhter Lawinengefahr zusammengestellt sind, wird auf die Wichtigkeit von Lawinenkarten nicht nur für den Skifahrer und für den in Lawinengebieten Tätigen, sondern auch als Behelf für alle mit dem Lawinenschutz zusammenhängenden Planungen hingewiesen. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Sammlung von Unterlagen für eine Lawinenstatistik, wie sie bereits 1912 vom damaligen Ackerbauministerium in Angriff genommen, in der Folgezeit aber nicht in dem erforderlichen Ausmaße fortgesetzt wurde.

(38.8) — M — (31)

11.14.46 „Gründung einer Lawinendienststelle in Innsbruck“, Strele, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 58—59.

Mit Erlaß des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 19. Jänner 1948 wurde im Verbands der Sektion Innsbruck der forsttechnischen Abteilung für Wildbach- und Lawinenverbauung eine Lawinendienststelle gegründet, welche als Zentralstelle für alle österreichischen Bundesländer gedacht ist und die Aufgabe hat, einen Lawinenkataster und eine Lawinenkarte aufzustellen und evident zu halten, ein Archiv einschlägiger Lichtbilder anzulegen, Grundlagen für eine Lawinenprognose zu schaffen, einen Kataster über bereits durchgeführte Lawinenverbauungen, ihre Instandhaltung einschließlich der forstlichen Maßnahmen und ihre Bewährung anzulegen. Die Dienststelle soll allen an der Lawinenforschung, dem Lawinenschutz usw. interessierten Stellen mit Auskünften und Ratschlägen zur Verfügung stehen. Die beratende Mithilfe der Eidgen. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei in Bern sowie der Schweizerischen Schnee- und Lawinenforschungskommission in Davos wurde zugesagt.

(38.8)

— M —

(32)

11.14.46 „Latschen und Lawinen“, Hassenteufel, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949, S. 49—50.

Ob Lawinen auf Latschenhängen leichter abgehen als auf kahlen Hängen ist noch nicht geklärt. Einerseits ist man der Ansicht, daß die Latschen durch Erhöhung der Rauigkeit der Unterlage die Lawinengefahr herabsetzen, andererseits sollen durch die Bildung von Hohlräumen zwischen und unter den Latschenästen und infolgedessen von grobkörnigem, wenig bindigem „Schwimmschnee“ die Schneeschichten leichter ins Gleiten kommen. Auch werfen die elastischen Latschenäste den darüberliegenden Schnee beim Ausapern ab und lösen so Lawinen aus. Zwecks Klärung dieser Frage werden Forstleute, Skiläufer usw. gebeten, ihre Beobachtungen dem Lawinendienst in Innsbruck mitzuteilen.

(38.8, 91.3)

— M —

(33)

11.2 „Über die Beziehungen zwischen Wald und Klima“, G. Strele, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, August 1948, S. 126—128, September, S. 144—146.

Daß das Gedeihen des Waldes in größtem Maße vom Klima abhängig ist, ist unumstritten, doch gehen die Meinungen über

den Einfluß der einzelnen Klimafaktoren (Temperatur, Niederschläge, Luftfeuchtigkeit, Sonnenstrahlung und Wind) auseinander. Ihre Wirkung ist nicht bloß direkt, sondern in besonderem Grade mittelbar durch den Boden. Es werden die Auswirkungen der einzelnen Klimafaktoren und auch verschiedene Versuche besprochen, die Abhängigkeit des Waldes von ihnen formelmäßig zu erfassen, die jedoch bisher nicht völlig befriedigt haben, da sie wohl einen allgemeinen Überblick geben, nicht aber Regeln für den Einzelfall. In diesem Zusammenhang wird auch die Frage des Rückganges der Waldgrenzen behandelt. Noch umstrittener ist der Einfluß des Waldes auf das Klima. Ein solcher konnte wohl hinsichtlich des Kleinklimas (Einschränkung der Schwankungen der einzelnen Klimafaktoren und Milderung ihrer Extreme, Erhöhung der Luft- u. Bodenfeuchtigkeit, Förderung der „verborgenen Niederschläge“ — Tau, Rauhreif, Kondensation des Wasserdampfes im Boden), nicht aber auf das Großklima einwandfrei nachgewiesen werden. Den größten Einfluß hat der Wald auf den Wind, indem nicht bloß dessen direkte (mechanische Beschädigungen, Verwehungen), sondern vor allem auch die indirekten Wirkungen auf Temperatur, Feuchtigkeit, Transpiration usw. herabgesetzt werden. Schließlich werden die ausgedehnten Versuche besprochen, welche in Rußland gemacht wurden, um das Klima von Steppengebieten zu verbessern. (91.3, 96.22) — M — (34)

11.2 „Klima — Wetter — Landwirtschaft“, F. Trischler, Landw., 22. Mai 1948, S. 123.

Es werden die wichtigsten Begriffe der Wetterkunde (Klima, Witterung, Wetter) umschrieben bzw. gegeneinander abgegrenzt, die Möglichkeiten einer Verbesserung des Mikroklimas (Windschutzhecken, Räuchern, Beregnen) kurz besprochen und auf die Notwendigkeit einer entsprechenden Berücksichtigung der Klima- und Wetterkunde im landwirtschaftlichen Unterricht hingewiesen.

(91.3) — M — (35)

11.21 „Kleinklimatische Niederschlagsuntersuchungen im Lunzer Gebiet“, F. S a u b e r e r, Umwelt, 1, H. 11., S. 410—415.

Für die Beurteilung biologischer bzw. ökologischer Verhältnisse, insbesondere des örtlich begrenzten Vorkommens

bestimmter Tier- und Pflanzenarten, ist die Kenntnis des Wasserhaushaltes der betreffenden Standorte von größter Wichtigkeit. Dieser hängt aber in erster Linie von den Niederschlagsverhältnissen ab. Zwischen den seit langem in der Meteorologie und Klimatologie üblichen großräumigen Beobachtungen und den für die Lösung bestimmter Einzelfragen (z. B. der Niederschlagsverhältnisse unter Bäumen u. ä.) erforderlichen mikroklimatischen Untersuchungen nimmt die Kleinklima-Forschung gewissermaßen eine Mittelstellung ein, die sich gewöhnlich mit der Feststellung der klimatischen Unterschiede innerhalb von Gebieten von hunderten Metern bis einigen Kilometern befaßt. Gerade im gebirgigen Gelände mit seinen auf verhältnismäßig geringen Entfernungen stark wechselnden kleinklimatischen Verhältnissen sind derartige Untersuchungen von größtem wissenschaftlichen, aber auch praktischen Wert (Anbaumöglichkeiten gewisser Kulturpflanzen, Gefährdung durch atmosphärische Einwirkungen u. dgl.). Durch die Initiative Prof. Dr. F. R u t t n e r s und Prof. Dr. W. S c h m i d t s wurden im Bereich der B i o l o g i s c h e n S t a t i o n i n L u n z in den Jahren 1927—1944 u. a. auch systematische Niederschlagsmessungen durchgeführt, über deren vorläufige Ergebnisse im vorliegenden Artikel berichtet wird. Während im Gebirge die jährlichen Niederschlagsmengen im allgemeinen mit zunehmender Meereshöhe zunehmen, schießen sie über eine gewisse Höhenzone hinaus wieder abzunehmen. Die vorliegenden Untersuchungen zeigten nun, daß dies zumeist durch die in den Niederungen üblichen, aber für exponierte Lagen ungeeigneten Ombrometer (Verluste von 20 bis 50 Prozent) vorgetäuscht wird. Zwar zeigte sich eine Zone maximaler Niederschläge in 1100—1400 m Meereshöhe, die jedoch im untersuchten Gebiet als deutlich lagebedingt festgestellt werden konnte (nach N und NW offener Kessel des Obersees), wie überhaupt die Bedeutung der orographischen Verhältnisse gegenüber dem bloßen Höhenfaktor klar in Erscheinung trat.

— M —

(36)

11.21.1 „Klimawechsel in Österreich“, F. H a d e r, Wetter und Leben, 1, August 1948, S. 137—143.

An Hand der „Wiener Beobachtungsreihe“ 1851—1947 wird die Frage untersucht, ob die in der Öffentlichkeit vielfach

vertretene Vorstellung von einem markanten Klimawechsel in Österreich auf Tatsachen beruht. Hinsichtlich der Temperaturverhältnisse zeigte sich mit 1872 im südlichen Teile Mitteleuropas eine größere Ausgeglichenheit in der Aufeinanderfolge der einzelnen Jahresmitteltemperaturen („Klimavernebung“). Hiezu kam noch zwischen 1902 und 1928 eine plötzliche Verringerung der einzelnen Jahresschwankungen der Temperatur („Klimaverwerfung“). Während der letzten 20 Jahre fällt eine besondere Trockenheit auf. Da diese aus dem Vergleich der Temperaturverhältnisse allein nicht festzustellen ist, wurden die Niederschlagsverhältnisse verglichen, wobei sich zeigte, daß die an sich von Jahr zu Jahr sehr veränderlichen Niederschläge keine Umstellungen des Klimas seit 1929 bzw. 1934 erkennen lassen. Hingegen zeigte es sich, daß die Verdunstung in den letzten 20 Jahren wesentlich stärker geworden ist. Ebenso trat eine auffällige Häufung sonniger Witterung ein. Eine Untersuchung etwaiger regelmäßiger Wiederkehr extrem niederschlagsarmer und niederschlagsreicher Witterungsabschnitte ließ jedoch eine solche nicht erkennen.

— M —

(37)

11.4 „Durch forstliche Standortsbeurteilung zur forstlichen Produktionssteigerung“, F. Hartmann, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Jänner 1948, S. 1—4, Februar, S. 20—24.

Höchste nachhaltige Produktionsleistungen sind in der Forstwirtschaft nur zu erreichen, wenn der naturgesetzlich bedingten, standorteigenen Entwicklung des forstlichen Standorttyps als Lebensraum und Lebensform des Waldes Rechnung getragen wird. Hiebei ist das physiologische Grundgesetz über die Entwicklung des natürlichen Waldvegetationstyps maßgebend: „Der natürliche Waldvegetationstyp erreicht bei ungestörter Entwicklung ausnahmslos die jeweils standörtlich nachhaltig-optimale Lebensform im ebenfalls optimal geformten Lebensraum.“ Abweichungen von der standörtlichen Eigenart im Wirtschaftswald haben stets Ursachen, welche außerhalb der natürlichen Entwicklungslinie des Waldes liegen. Sie sind dann vorübergehend, wenn die ursächlichen Standortbedingungen an sich keine Veränderung erfahren haben. Andernfalls ergibt sich mit einer entsprechenden Umformung des Lebensraumes ein neuer Stand-

orttyp. Eine richtige Beurteilung des forstlichen Standortes ist nur möglich, wenn sie unter möglichst allseitiger Erfassung des Gesamtbildes nach klimatischen, biologischen (insbesondere pflanzensoziologischen) und edaphischen (geologisch-petrographischen und pedologischen) Gesichtspunkten, ergänzt durch historische und pflanzengeographische Erhebungen, erfolgt. — Am Beispiel des Kobernauserwaldes werden die dort vorhandenen natürlichen Standorttypen und die entwicklungs-mäßigen Zusammenhänge zwischen Waldvegetation und Waldboden dargestellt (Auswirkungen von Klima, Lage, Exposition und Inklinatation, kleinklimatische Differenzierungen sowie die Bodenverhältnisse in ihrer Wechselbeziehung zur Vegetation). Es folgt die Besprechung der Auswirkungen von **Reinbeständen** auf den Standort. Hierbei ergeben sich wesentliche Unterschiede je nach den bodenklimatischen Verhältnissen. Während in reinen Buchenbeständen auf frischen Standorten ein guter Bodenzustand festgestellt werden konnte, und sich bloß bei stärkerer Streuanhäufung Schwierigkeiten bei der natürlichen Verjüngung ergeben, zeigten sich auf sonnseitig gelegenen Standorten Trockentorfbildungen mit Podsolierung im Oberboden. Vielfach katastrophale Auswirkungen zeigten hingegen reine Fichtenbestände auf Standorten, die zu bodenklimatischen Extremen neigen. Ihr gesetzmäßiger Entwicklungsgang in der Bodendegradation ist weitgehend von den jeweiligen Verhältnissen abhängig und wird mit seinen jeweiligen Auswirkungen ausführlich geschildert und gezeigt, wie durch eine standortwidrige Schablonenwirtschaft ursprünglich fruchtbare und gesunde Waldböden in verhältnismäßig kurzer Zeit herabgewirtschaftet werden können. — Abschließend wird auf die Notwendigkeit einer Festsetzung allgemeiner waldbaulicher Richtlinien auf Grund einer Beurteilung des **Standorttyps** in seiner Gesamtheit hingewiesen und betont, daß die Nachhaltigkeit der Produktionskraft unserer Wälder die Erhaltung der standörtlich optimalen Lebensgrundlagen zur Voraussetzung hat.

(11.23, 11.46.5, 20)

— M —

(38)

11.4 „**Von der Versteppung der Donauauen**“, F. Hartmann, Natur u. Land, 35, Dezember 1948, H. 2, S. 29—32.

Fehler gegen das **Naturgesetz der Standortstypengestaltung** haben in unserer Heimat nicht bloß

ästhetische, sondern auch schwere wirtschaftliche Schäden verursacht (Flugsand- und Flugerdebildungen, Vermurungen, Gleichgewichtsstörungen im Wasserhaushalt, Übervermehrungen von schädlichen Insekten, Wuchsstockungen und Erkrankungen des Waldes). Wie sich die standörtlichen Grundlagen auf eine naturgemäße Bewirtschaftung auswirken, wird am Beispiel der niederösterreichischen Donauauen gezeigt: Während der oberirdische Lebensraum im ganzen Gebiet ziemlich einheitlich ist, treten im unterirdischen Lebensraum wesentliche Unterschiede im Wirkungsgrad des Allgemeinklimas und des Stromwassers auf und bestimmen das Bodenklima und den Bodentyp. In den Donauauen zeichnen sich vier natürliche Entwicklungsrichtungen der Standortstypengestaltung ab: 1. eine extrem-humide, 2. eine humide, 3. eine semihumide und 4. eine semiaride. Von den einzelnen Standortstypen wird auf die steppenartigen Standortstypen näher eingegangen: Die *Kalksteppe* (Heißland) auf Standorten der überflutungsfreien Zone mit sehr seichtem, höchstens 30 cm mächtigen lehmig-humosen Oberboden, der die Voraussetzung für eine Waldvegetation fehlt, und der *Kalksteppenbuschwald* auf 30—60 cm erreichendem Schlickhorizont, der eine natürliche Kampfzone zwischen Steppe und Wald darstellt. Jeder naturwidrige Eingriff muß hier zu wirtschaftlichen Mißerfolgen führen und es bleibt vom forstlichen Standpunkt nur die Wahl eines verhältnismäßig oberholzarmen, dafür unterholzreichen Mittelwaldes übrig (Eiche, wilde Kernobstarten, Walnuß im Oberholz, Weichsel u. a. im Unterholz). Im regulierten Strombereich finden sich einerseits naturgemäße Standortstypen, die bereits das Klimaxstadium erreicht haben und andererseits solche, die sich noch in einer Entwicklungsumstellung (meist zur Steppe hin) befinden.

(11.22, 11.23, 12.19, 20, 91) — M —

(39)

11.4 „Die praktische Bedeutung der forstlichen Standortstypenlehre und -forschung“, F. Hartmann, Österr. Vierteljahrshchr., Forstw. 1948, S. 59—73.

Ziel der forstlichen Standortstypenlehre und -forschung ist eine möglichst komplexe Erfassung der standörtlichen Eigenarten des Lebensraumes und des Lebenshaushaltes des

Waldes, um darauf eine standortsgemäße Waldwirtschaft als die Voraussetzung jeglicher nachhaltiger Leistungssteigerung aufzubauen. Hiefür ist eine Zusammenarbeit zwischen Standortstypenlehre und Pflanzensoziologie erforderlich, indem letztere die Erkenntnisse der ersteren — Eigenart und Zustand des betreffenden Standortstyps — zur Voraussetzung hat. Darüber hinaus hat jede der beiden Forschungsrichtungen wichtige Spezialaufgaben zu lösen (Feststellung der naturgemäßen Waldboden- und zugehörigen Degradationstypen und des Waldbodenzieltyps, des waldbaulichen Zieltyps usw.) als Grundlagen einer standortsgemäßen, ökologisch richtigen Waldbauplanung und Forstbetriebseinrichtung. Es folgt eine Übersicht über die Methodik und den Arbeitsgang bei der Feststellung und Kartierung der forstlichen Standortstypen. Hiebei wird zwischen der Erfassung des oberirdischen und jener des unterirdischen Lebensraumes unterschieden. Ersterer, der standörtliche Klimatyp, kommt in den standörtlichen Auswirkungen des Allgemeinklimas, letzterer in der Art und im Umfang der organogenen und minerogenen Bodenbildungsvorgänge zum Ausdruck. Die Waldbodenuntersuchung richtet sich besonders auf die Feststellung der dynamischen Vorgänge, woraus, außer auf den jeweiligen Bodenzustand, auf dessen Eigenart, Entwicklungsrichtung und Entwicklungsgrad sowie auf den Lebenshaushalt des Waldes geschlossen werden kann. — Hierauf wird der Vorgang bei der Untersuchung skizziert, deren Endziel es ist, die für das betreffende Wuchsgebiet charakteristischen, natürlichen bzw. degradierten Waldbodentypen und die zugehörigen pedologischen und anschließend daran die floristischen Indikatoren festzustellen. Daran schließt sich die Ermittlung der Waldbodenzieltypen als des standörtlich besten und daher wirtschaftlich anzustrebenden Waldbodenzustandes und daraus folgend der waldbaulichen Zieltypen. Die nach Wirtschaftsbezirken erfolgende Kartierung der Standortstypen ist, sobald letztere für das betreffende Wuchsgebiet einmal festgestellt sind, wesentlich einfacher und kann am zweckmäßigsten im Zuge der Forsteinrichtungsarbeiten mit den taxatorischen Aufnahmen verbunden werden. Schließlich sollen für jeden Standortstyp allgemeine waldbauliche Richtlinien aufgestellt werden.

(12.19, 20)

— M —

(40)

11.41 „**Bodengefüge, Fruchtfolge und Bodenbearbeitung**“, ohne Autorenangabe, Landw., 16. August 1947, S. 207.

Nach einem Hinweis auf die Wichtigkeit der „lebenden Verbauung“ des Bodens für die Erhaltung der Krümelstruktur („Bodengare“) werden zwei einfache Proben zur Feststellung vorhandener Verdichtungszone beschrieben und auf die Bedeutung einer entsprechenden Fruchtfolge aufmerksam gemacht. Wenn auch ursprünglich vom landwirtschaftlichen Standpunkt verfaßt, ist der Aufsatz auch von forstlichem Interesse (Voraussetzungen für eine erfolgreiche natürliche Verjüngung, Pflanzgartenbetrieb).

(11.43) — M — (41)

11.42.6 „**Gelöste und ungelöste Probleme aus der Bio- und Geochemie der Spurenelemente an der Pflanzennährstofflinie**“, H. Preihsecker, Mittlg. Chem. Forsch. Inst. Ind. Österr., I, H. 6, 1947, S. 102—112.

Schon seit 1860 war bekannt, daß für die richtige Entwicklung der höheren Pflanzen 10 Elemente, nämlich Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Kalium, Magnesium, Calcium und Eisen notwendig sind. Jetzt weiß man, daß auch Silicium, Natrium, Chlor, Aluminium und Titan dazugehören. Der Schweizer Forscher A. Frey-Wyssling hat gezeigt, daß diese Elemente in einer im periodischen System von Argon zum Kohlenstoff gezogenen Linie liegen, welche „Nährstofflinie“ genannt wird. Heute weiß man, daß außerdem noch zahlreiche andere, im Boden nur spurweise vorkommende Elemente („Spurenelemente“) für das Pflanzenwachstum Bedeutung haben. Hoagland hat daher vorgeschlagen, zu jedem Liter der bekannten Nährlösung von Knopp noch 1 ccm der sogenannten „A-Z-Lösung“ hinzuzufügen, welche Bor, Mangan, Kupfer, Zink, Aluminium, Nickel, Kobalt, Titan, Molybdän, Lithium, Zinn, Jod und Brom enthält. Dem Aufsatz ist ein überaus reichliches Literaturverzeichnis angeschlossen.

(11.47.13, 12.11.1) — S — (42)

11.43.2 „**Die Abhängigkeit tierischer Bevölkerungsbewegungen vom Raume**“, E. Jahn, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Dezember 1947, S. 190—192.

Am Beispiele der Bodentiere wird nachgewiesen, daß der Raum sozusagen der letzte Regulator der tierischen Bevölke-

rungsdichte ist. Das Anwachsen der in einem bestimmten, begrenzten Raumausschnitte lebenden Bodentiere geht parallel mit der Anreicherung der Böden mit organischer Substanz und der Besserung der bodenphysikalischen Verhältnisse mit wachsendem Bestandesalter. Nahrungs- und Wohnraumverhältnisse der Böden sind bestimmend für die Anzahl der in ihnen vorkommenden Tiere. Den höchstmöglichen Gehalt an Tieren in einem bestimmt großen Bodenausschnitt definiert die Verfasserin als „biologisches Fassungsvermögen“. Unterhalb dieser Grenzstufe schwanken die Tierzahlen je nach Witterungs- und Generationsbedingungen. Die gleichen Gesetzmäßigkeiten gelten auch für andere Ausschnitte des Lebensraumes, z. B. für die Kronenregion des Waldes. Auch bei Massenvermehrungen von Forstinsekten bildet der Raum — wenn nicht andere Ursachen vorher die Übervermehrung hemmten — die letzte Grenze. Durch Nahrung und Aufenthaltsmöglichkeit setzt der Raum der Bevölkerungszahl jeder einzelnen Art eine Höchstgrenze, zwingt sie entweder zum Abwandern in Räume mit ähnlichen Bedingungen oder reduziert sie durch Hunger, Krankheiten usw. auf eine Bevölkerungsdichte, die den vorhandenen Lebensmöglichkeiten entspricht.

(13.15)

— Bn —

(43)

11.43.2 „Der Anteil der Tierwelt am Stoffumsatz im Boden“, W. Kühnelt, Bodenkultur 2, H. 1, 1948, S. 49—53.

Am Zerfall der organischen Bestandteile der obersten Bodenschicht („Förna“) sind Tiere in entscheidendem Ausmaße beteiligt, vor allem Insekten, Tausendfüßler, Spinnen, Milben, Schnecken und Würmer, deren Artenzusammensetzung wesentlich von der Bodenfeuchtigkeit abhängt. Auf Kahlschlägen mit mangelnder Feuchtigkeit können sich nur wenige, trockenresistente Tiere ansiedeln und der Abbau kann nur sehr langsam vor sich gehen, um so mehr als es sich nur um „Erstzersetzer“ handelt und der weitere Abbau mangels der diesen vollziehenden Tierarten unterbleibt. Bei „stauender Nässe“ dagegen spielt sich die Zersetzung nur an der Oberfläche ab, weil O₂-Armut ein tieferes Eindringen der Bodenorganismen verhindert. Die günstigsten Abbaumöglichkeiten liegen also bei mäßiger und ausgeglichener Feuchtigkeit vor, und hier geht eine schnelle und vollständige Humifizierung vor sich. Diese Prozesse und die daran beteiligten Organismengruppen werden

eingehend besprochen. Zu den chemischen Abbauprozessen kommt noch eine bodenauflockernde Tätigkeit vieler Bodentiere. — Es wird der Schluß gezogen, daß ein geregelter Stoffhaushalt im Boden zu seinem normalen Funktionieren einerseits einer ausreichenden Zufuhr an organischer Substanz bedarf, andererseits des Vorhandenseins und der ungestörten Tätigkeit der bodenverarbeitenden Organismen. Wenn bei Ermangelung dieser Bedingungen dennoch ein ausreichender Ertrag gewünscht wird, so muß die Tätigkeit der Bodentiere bei intensivem Betrieb durch Bodenlockerung oder Düngung ersetzt werden; in extensiv genutzten Böden wie Wald- oder Dauergrünlandböden muß für Erhaltung der Bodenorganismen gesorgt werden. Um schon eingetretene Schäden durch Bodenverarmung zu beheben, müssen im Einzelfalle geeignete Maßnahmen getroffen werden. In dieser Hinsicht wird betreffs der Einzelheiten auf das in Druck befindliche Buch „Einführung in die Bodenbiologie mit besonderer Berücksichtigung der Tierwelt“ verwiesen.

(11.47)

— O —

(44)

11.43.2 „**Bodenstreu und Bodentiere**“, E. J a h n, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. November 1947, S. 4—9.

Die regelmäßige Streuentnahme wirkt sich nicht bloß durch den direkten Verlust an Nährstoffen sowie die Verschlechterung der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodenverdichtung, Klimaverschlechterung, geringerer Schutz gegen die Witterungseinflüsse) aus, sondern es erfolgt durch sie auch eine wesentliche Verringerung der Bodenfauna, welche für die Aufschließung der organischen Substanz und deren Durchmischung mit dem Mineralboden von größter Bedeutung ist, und damit eine empfindliche Störung des natürlichen Stoffkreislaufes im Walde.

(46.44)

— M —

(45)

11.43.2 „**Veränderungen der Bodentierwelt und der Böden durch menschliche Maßnahmen**“, E. J a h n, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. November 1948, S. 325—327; 21. November, S. 339—341.

Die den Boden belebende Tierwelt ist der Menge und Zusammensetzung nach in hohem Maße abhängig vom Gehalt an organischen Nährstoffen und von den physikalischen Eigen-

schaften (insbesondere von der Luftkapazität, ferner von der Wasserkapazität und dem Hohlraumvolumen), weitgehend unabhängiger jedoch vom Mineralstoffgehalt. Das biologische Fassungsvermögen ändert sich unter den verschiedensten Einflüssen, insbesondere menschlicher Maßnahmen, sehr rasch, von denen näher untersucht wurden: 1. Die Aufforstung. Die hierdurch verursachte Verbesserung der bodenphysikalischen Verhältnisse und Anreicherung der organischen Nährstoffe hatte ein ständiges Anwachsen der Bodenfauna mit dem Bestandesalter zur Folge. 2. Waldentnahme führt zu Bodenverdichtung, Rückgang der Nährstoffe und Absinken des Tierlebens. 3. Ebenso wirkt die Waldweide. 4. Die durch das Streurechen verursachte dünne Streudecke vermag den Boden wenig gegen atmosphärische Einflüsse zu schützen (besonders gegen Trockenheit). Dem Boden wird eine große Menge Tiere entzogen, die für seine Aufschließung wichtig sind. Bodenverdichtung. 5. In überalten Beständen mit verlichteten Kronen fehlt ein ausgeglichenes Klima, die Witterungseinflüsse sind stärker (Untersonnung), Rückgang des Bodenlebens. 6. Reine Nadelholzbestände zeigten auf den untersuchten Standorten gegenüber Laubholzbeständen in den obersten Bodenschichten keine wesentlichen Veränderungen, doch hatte die Laubbeimischung in der Streu eine Erhöhung der Feuchtigkeit und ein ausgeglicheneres Klima und damit eine gleichmäßigere Verteilung der Tiere im Boden zur Folge.

(46.44)

— M —

(46)

11.45.9 „Zur Frage der Methode der Bodenkartierung“, J. F i n k,
Bodenkultur, 2, H. 2, 1948, 209—216.

Es werden die verschiedenen Arten der Bodenkartierung (Merkmals- und Typenkarten in ihren verschiedenen Ausbildungen) besprochen. Gegen Normierung von Lokalnamen für Typenkarten, wie z. B. „Gmündner Podsol“ oder „Zaya-Schwemmboden“, werden Bedenken ausgesprochen. Verfasser glaubt aber mit konventionellen Bodentypen und alteingesessenen Ausdrücken, wie Letten, Obok, Bircherde, auskommen zu können. Derartige Karten gibt es auch in den Vereinigten Staaten neben solchen mit Lokalnamen. Unter den Merkmalskarten sind heute in Österreich solche (landwirtschaftliche Detailkarten) mit „Kennsilben“ in Gebrauch, wobei jedem analytischen Merkmal des Bodens ein Buchstabe entspricht,

z. B. „hol“ für humosen (h) alkalischen (o) Lehmboden (1). Diese Methode hat den Vorzug der leichteren Merkbarkeit vor der älteren „Kennziffermethode“. Für forstliche Zwecke empfiehlt sich mehr die Typenkarte, wie sie von Till für Österreich entwickelt wurde. Eine solche läßt sich auch mit einer pflanzensoziologischen Oleate verwenden.

— O — (47)

11.46.46 „Die Bekämpfung der Flugerde“, ohne Autorengabe. Landw., 19. April 1947, S. 79.

Kurzer Bericht über Ausmaß der Flugstaubschäden in den USA und die bisherigen Gegenmaßnahmen und Erfahrungen.

(42.4, 91.3) — M — (48)

11.62 „Landeskulturfragen um die Donau“, J. Wilflinger, Landw., 17. Mai 1947, S. 109—111.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bau der Ybbs-Persenbeuger und anderer Donaukraftwerke wird auf die Gefahr einer weiteren Grundwasserabsenkung, insbesondere im Tullnerfeld, hingewiesen, wo als Folge anhaltender Erosion des Strombettes ohne entsprechende Geschiebezufuhr ein Sinken des Wasserspiegels um etwa $\frac{1}{2}$ m während des Zeitraumes von 1901—1940 festgestellt wurde. Es wird als Abhilfe die Errichtung eines Kanalsystems empfohlen, das außer der Verwendung als Wasserstraße und Energiequelle noch eine bessere Regelung der Hochwässer, eine Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeit im Hauptbett und damit eine Minderung der Erosion und eine Erleichterung des Schiffsverkehrs stromaufwärts zur Folge hätte sowie eine planmäßige Bewässerung ermöglichen würde. Dadurch könnte ein Großteil der heute vielfach fast wertlosen Auen in wesentlich ertragsreichere Kultur genommen werden, teils in Form landwirtschaftlicher Nutzung, teils im Rahmen einer wirklichen Holzzucht mit Pappeln, Erlen, Eschen und Weiden.

(38.6) — M — (49)

11.62.12 „Entwicklung und Abbau von Geschiebeherden an Wildbächen“, F. Lürzer, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949, S. 37—41.

Die natürliche Abtragung in den Alpentälern wirkt sich durch den oft ungestümen Vorgang katastrophal aus. Die nach-

teilige Auswirkung geht bis in die Fluß- und Stromsysteme, deren Ablagerungs- und Grundwasserverhältnisse nachteilig beeinflußt werden. Die Bekämpfung der Geschiebeführung ist das Kernproblem der Wildbachverbauung. Vorbedingung ist die Kenntnis der geologischen Herkunft und die Mächtigkeit der Lager. So läßt sich aus postglazialer Zeit ein Altschutt feststellen, im Gegensatz zum Jungschutt — lebenden Schutt. Zwei Wege sind eingeschlagen worden, um den natürlichen Bewegungen dieser Schuttmassen zeitlichen oder dauernden Einhalt zu gebieten. Erstens die rein technische Verbauung mit Beton, Stein und Holz; zweitens die biologische Verbauung bzw. die Ausnützung des natürlichen Besiedlungsvorganges mit dynamischen Arten wie Pestwurz, Huflattich, Leguminosen oder Erle u. a. m. Aufbauend wird man bestrebt sein müssen, die Wiederbegründung von Waldbeständen einzuleiten.

(11.63.1, 38.8)

— W —

(50)

11.62.12 „Vorbeugungsmaßnahmen gegen Hochwasserschäden“, H. Pichler, Kärtn. Bauer, 97, 15. Mai 1947, S. 161—162.

Kurze Übersicht über verhältnismäßig einfach durchzuführende Maßnahmen: Fassung von Quellen und Bächen im Almgebiet (gegebenenfalls ihre Nutzbarmachung zur künstlichen Bewässerung der Weideflächen), Schonung des Almwaldes (Holzgewinnung nur stammweise), Förderung des Mischwaldes, Pflege der Almwege (Befestigung), Verbauung kleinerer Wasserläufe, Unterlassen des Abbrennens des Schlagabraumes und der Rohhumusdecke (Vernichtung des natürlichen Bodenschutzes, Waldbrandgefahr).

(11.63.1, 38.8, 97.3)

— M —

(51)

11.63.1 „Hangkultur“, L. M ü k s c h, Landw., 17. April 1948, S. 97—98.

Beackerte Hangböden sind der Abspülung der Ackerkrume im besonderen Maße ausgesetzt. Als Gegenmaßnahmen kommen vor allem in Frage: Horizontale Bearbeitung und Fahrriechung, bei Hackfruchtbau Zwischenschaltung von Horizontalstreifen mit verwachsendem Bestand (Halmfrüchte, Dauerfrüchte, Gras) und insbesondere Anpflanzung von Gehölzstreifen. Radikaler, aber auch kostspieliger wäre der Terrassenbau (in Verbindung mit planvoller Bewässerung). Besonderes

Augenmerk wäre der Bekämpfung der Wasserrisse („Wildbachverbauung im kleinen“) und Hohlwege zu schenken.

(42.34)

— M —

(52)

12.11.1 „**Philosophische Betrachtungen über das Holz**“, J. Hirsch, Int. Holzm., 40, 22. Jänner 1949, S. 3—5.

Überaus fesselnd geschriebene Betrachtungen darüber, wie das Holz und die Pflanzenstoffe überhaupt im wesentlichen aus der Kohlensäure der Luft unter Verbrauch von Sonnenenergie aufgebaut werden. Ohne die Pflanzen wäre aber auch kein tierisches und menschliches Leben denkbar. Wenn wir heute Holz oder Kohle (diese ist aus Pflanzen, Fischen oder sonstigen Wassertieren entstanden) zur Wärme- und Krafterzeugung verbrennen, machen wir den Prozeß, der zum Aufbau der Pflanze unter Verbrauch der Sonnenenergie geführt hat, rückläufig, und zehren von den Vorräten an früherer Sonnenenergie. Neben dieser Energiequelle treten die übrigen, die wir uns bisher nutzbar gemacht haben, in den Hintergrund, wie die Ausnützung der Wasserkräfte, der Winde, der Gezeiten und der Wärme des Erdinnern. Vielleicht aber wird der Raubbau an der aufgestapelten Sonnenenergie, den wir heute noch betreiben, einmal durch Verwendung der Atomenergie ein Ende finden.

(33.7, 34.5)

— S —

(53)

12.11.11 „**Neue Synthesen und Reaktionen fettaromatischer Sulfosäuren**“, K. Kratzl, Ö. Chem.-Ztg., 49, August/September 1948, S. 143—149 (Vortrag vom 12. Dezember 1947).

Der Verfasser hat die mit A. Wacek in Angriff genommenen Modellversuche zum Ligninproblem (siehe diese „Mitteilungen“, Bd. 45, Ref. 74) fortgesetzt und berichtet über das Verhalten von 15 weiteren Modellsbstanzten. Er kommt zu dem Schluß, daß für einen Teil der in den Sulfitablaugen der Zellstoffabrikation enthaltenen Sulfosäuren nunmehr mit großer Sicherheit die Struktur einer vom Coniferylaldehyd sich ableitenden Sulfosäure anzunehmen ist, wie es schon K l a s o n 1920 und H ä g g l u n d 1925 vermutet bzw. für möglich gehalten haben.

(12.14.9, 33.32)

— S —

(54)

12.11.11 „**Zur Biogenese des Lignins**“, K. K r a t z l, Ö. Chem.-Ztg., 49, August/September 1948, S. 170 (Vortrag vom 28. Mai 1948).

Auch in den im Dunkeln gewachsenen Kartoffelkeimen läßt sich Lignin durch seine Umwandlung in Vanillin nachweisen. An der Bildung des Lignins kann also offenbar nicht der Formaldehyd beteiligt sein, der als Zwischenprodukt der nur im Lichte stattfindenden Kohlensäureassimilation angenommen wird. Das Lignin, das den Pflanzen zur Verkittung und Verfestigung ihrer Zellen dient, zeigt eine weitgehende Analogie mit den Kunstharzen.

(12.14.9) — S — (55)

12.11.15 „**Auxine und deren Hemmstoffe in Pflanzen**“, H. L i n s e r, Ö. Chem.-Ztg., 48, März/April 1947, S. 95 (Vortrag vom 7. Februar 1947).

Die Wirkung der Wuchsstoffe in den Pflanzen und die Wirkung der daraus gewonnenen Extrakte ist als die Resultierende der Wirkung nebeneinander vorkommender Wuchshemmstoffe zu deuten. Da eine scharfe Trennung der letzteren bisher nicht gelungen ist, sind sämtliche in der Literatur zu findenden Angaben über Wuchsstoffgehalte revisionsbedürftig.

— S — (56)

12.11.21 „**Künstlich bewirkte Samenbildung ohne Befruchtung**“, E. T s c h e r m a k - S e y s e n e g g, Bodenkultur, 2, H. 1, 1948, S. 1—9.

Es wird ein Überblick über den Stand der Forschung auf dem Gebiete der Pseudogamie und der durch Reizstoffe, wie Betaxin, Maizenapulver, Kreide, Dextropur, induzierten Parthenogenese gegeben. Am besten scheint diese nach den bisherigen Erfahrungen bei Ranunculaceen, Compositen, Rosaceen, Cucurbitaceen, Papaveraceen, Solanaceen und Vitis zu gelingen, also bei Pflanzenfamilien, in denen auch spontane Parthenogenese oder Parthenokarpie vorkommt. Hieran werden cytologische und genetische Überlegungen geknüpft.

(12.14.7) — O — (57)

12.11.22 „**Entwicklungsphasen und vegetative Vermehrung holziger Gewächse**“, F. P a s s e c k e r, Zbl. f. d. ges. Forst- u. Holzw., 70, 29. Dezember 1947, S. 270—292.

Bei einer Sämlingspflanze unterscheidet man im Laufe ihrer Entwicklung verschiedene Wuchsformen. Die Änderungen

(Determinanten) finden sich aber nicht, wie bei Tieren, am ganzen Körper, sondern die Folgephasen zeigen sich nur an neu zuwachsenden Teilen. Gehölze haben also Jugend- und Altersformen. Der Übergang ist abhängig von Erbfaktoren oder Umwelteinflüssen. Werden Jugend- oder Altersformen vegetativ vermehrt, kann man auch diese Formen dauernd fixieren. Es wird versucht, einen zonenförmigen Aufbau eines Gehölzsprosses darzustellen, wobei die Jugendform dem wurzelnahen, die Altersform dem wurzelfernen Teil zukommt. Bei Massenvermehrungen einer Obstsorte führt eine Veredlung so zum Verlust der Jugendformen. Die Schwierigkeiten bei Umveredlungen, wo Altersformen miteinander verbunden werden, erklärt der Verfasser auf diese Weise. Es wird darauf hingewiesen, daß die Blätter junger Gehölzsämlinge den Bau von Schattenblättern aufweisen und so eine durch natürliche Zuchtwahl erblich fixierte Anpassung an Umweltverhältnisse darstellen. Die Folgerung wäre eine Anpassung an feuchten schattigen Standort für Jugendformen und eine Anpassung an trockenen, sonnigen Standort für Altersformen.

(23.27)

— W —

(58)

12.11.3 „Rassenforschung, Variation und Vererbung bei Bäumen“, W. Wettstein, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 187—188.

Verfasser gibt einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der forstlichen Rassenforschung von Vilmorin (1863) über Cieslar, Engler, Oppermann, Zederbauer, Sylvén u. a. Obwohl die Rassenforschung die grundlegende Vorarbeit für Züchtungsarbeiten bedeutet, bedarf sie notwendig der Ergänzung durch die Individualauslese. Die Auslese mit der Axt genügt hiezu nicht, da sie nicht den Unterschied zwischen Phäno- und Genotypus erfaßt und zudem nicht die Aufspaltungsmöglichkeiten berücksichtigt. Es muß eine planmäßige Züchtung, von Elitetypen ausgehend, unter der Leitung bestimmter Institute stattfinden, wie dies heute schon in Schweden durchgeführt wird.

(07.2)

— O —

(59)

12.11.3 „**Grundlagen für eine Steigerung des Waldertrages durch Züchtung. Versuchsobjekt Weißföhre (*Pinus silvestris*)**“, W. Wettstein, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 45, Dezember 1948, S. 3—47.

(12.15, 12.25, 23.23)

(60)

12.11.3 „**Forstpflanzenzüchtung in Schweden**“, W. Wettstein, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Februar 1948, S. 54—55.

Wie Schweden seit 60 Jahren durch die Tätigkeit des Institutes von Svalöf zu voller landwirtschaftlicher Autarkie gelangt ist, werden entsprechende Ziele auch in der Forstwirtschaft angestrebt und sind weitgehend in Verwirklichung begriffen. 1936 wurde der „Verein für Forstpflanzenzüchtung“ gegründet, der durch Mitgliedsbeiträge aus der Holzverarbeitenden Industrie finanziert wird und außerdem einen jährlichen staatlichen Zuschuß von 80.000 Schwedenkronen erhält. An verschiedenen Versuchsanstalten haben sich 3 Arbeitsrichtungen ausgebildet: 1. Forstliche Rassenbiologie (O. Langlet), 2. forstliche Rassenforschung (B. Lindquist), 3. exakte wissenschaftliche Grundlagenforschung auf genetischer Basis (N. Sylvén). Die vom Verfasser zu Müncheberg (Mark) gewonnenen Erkenntnisse und Methoden werden dabei weitgehend angewendet. Im Mittelpunkt steht die Auslese von Elitebäumen, insbesondere von Fichte, Föhre, Eiche und Birke, die durch besonders günstige Stamm- und Kronenausformung ausgezeichnet und — bei der Birke — von wertvollem Holz- und Rindentypus sein müssen und in erster Linie zur Vermehrung herangezogen werden. Es geschieht dies durch Pfropfung der Zweige von Elitebäumen auf junge Pflanzen, die durch Strangulierung und Wurzelbeschnitt zu frühem und reichlichem Blühen gebracht und zur Anlage von Samenplantagen benützt werden. Auf großangelegten Versuchsflächen im ganzen Lande werden die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Forstpflanzenzüchtung studiert.

(07.2)

— O —

(61)

12.11.3 „**Studien auf dem Gebiete der Forstpflanzenzüchtung**“, W. Wettstein, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Juli 1948, S. 218—219.

Übersicht über Möglichkeiten, Aufgaben und Stand der Forstpflanzenzüchtung. Am Beispiel der Weißkiefer werden

Verfahren und vorläufige Ergebnisse derartiger Untersuchungen entwickelt.
(12.11.5) — M — (62)

12.11.3 „Das Pappelinstitut in Italien und sein volkswirtschaftlicher Nutzen“, W. Wettstein, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. September 1948, S. 282.

Seit 1935 hat der Anbau der raschwüchsigen Pappelarten, deren Holz von vielseitiger industrieller Verwendung ist, in Ober- und Mittelitalien einen großen Aufschwung genommen. Als zentrale Forschungs- und Beratungsstelle wurde hiefür im Jahre 1938 das „Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura“ (Versuchsinstitut für Pappelkultur) in Casale Monferrato in der Poebene, mit moderner Einrichtung und mit 10 ha Versuchsgelände und 250 ha Auwald, begründet, das zudem 50 ha Baumschulen besitzt und jährlich etwa eine Million Pflanzen heranzieht. Es hat eine technische, eine biologische und eine phytopathologische Abteilung. Der Verfasser, der an seiner Begründung in hervorragendem Maße beteiligt ist, hat im Jahre 1948 die Föhlung wieder aufgenommen, wobei er die seit 1938 dort in Prüfung stehenden Hybriden besichtigte, und wird weiterhin eine Zusammenarbeit zum Nutzen Italiens und Österreichs organisieren.

(07.2) — O — (63)

12.11.5 „Die Pflanzenzüchtung und ihr jetziger Stand in Österreich“, E. Lasser, Landw., 26. Juni 1948, S. 158—159.

Verfasser bringt in kurzer Zusammenstellung die Grundzüge der Pflanzen- und Tierzüchtung, die heute auch den Forstwirt interessieren sollte. Er erwähnt auch, daß in Österreich 85 Prozent Auslesezüchtung betrieben und nur 15 Prozent Kreuzungszüchtung durchgeführt werden, da letzteres Zuchtverfahren 10 bis 15 Jahre benötigt, bis Erfolg und Lizenzgebühren anfallen. Die auch für den Forstwirt besonders wichtige Heterosiszüchtung wird in Österreich noch gar nicht getätigt. Gänzlich unbekannt ist noch die Mutationszüchtung, die darauf aufbaut, durch Gifte oder Strahlen die Chromosomen zu verändern bzw. zu vermehren.

— W — (64)

12.11.5 „**Bastardnutzung bei Birken und Erlen**“, W. Wettstein, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. August 1947, S. 10—11.

Als Maßstab für die bei Bastarden *Betula pubescens* × *verrucosa* und *Alnus glutinosa* × *incana*, parallel mit erhöhter Frohwüchsigkeit (Heterosis), eintretende Zellvergrößerung wurden die leicht meßbaren Schließzellen der Spaltöffnungen gewählt. Diese sind bei heterotischen Bastarden durchwegs größer als bei den Elternpflanzen. Die Methode der Spaltöffnungsmessung verspricht Bewährung bei der Auslese frohwüchsiger Jungpflanzen. Die Heranzucht von Klonen aus solchen wird durch die von Dr. Gullöve gefundene Grünstecklings-Bewurzelungsmethode erleichtert.

(12.11.22.4)

— O —

(65)

12.15 „**Die Bedeutung der Umwelt für die Stammesgeschichte der Pflanzen**“, E. J a n c h e n, Umwelt, 1947, S. 317—320.

Die stammesgeschichtliche Entwicklung der höheren Pflanzen wird im Sinne Richard Wettsteins als fortschreitende Anpassung eines Zweiges der Grünalgen an das Landleben (Unabhängigwerden von der Gegenwart tropfbarflüssigen Wassers) dargestellt. Die Gedankengänge neigen lamarckistischer Richtung zu. Der formende Einfluß der Umwelt wird hervorgehoben. Auf der höchsten Stufe treten Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren ein (Bestäubung, Samenverbreitung). Außer der Anpassungsfähigkeit an die Umwelt besitzt die Pflanze auch die Fähigkeit und das Streben zur Höherentwicklung und zur Vermannigfaltung. Die Frage, ob die Höherentwicklung des Pflanzenreiches mit den Blütenpflanzen, die des Tierreiches mit den Wirbeltieren und dem Menschen ihr Ende gefunden hat, wird mit Wahrscheinlichkeit dahin beantwortet, daß alle wesentlichen Anpassungen schon erreicht sind; ohne einschneidende Veränderungen der Umwelt dürfte also in körperlicher Hinsicht keine wesentliche Höherentwicklung zu erwarten sein, wohl aber für die geistige und seelische Entwicklung des Menschen.

— O —

(66)

12.15.6 „**Unser Wald im Winter**“, F. Rosenkranz, Natur und Land, Jänner 1949, S. 46—48.

Als „Winterbeginn“ wird im meteorologischen Sinne der Eintritt einer Tagesmitteltemperatur von weniger als 0° C de-

finiert. Der Eintritt der Winterruhe im Pflanzen- und Tierreich tritt aber schon wesentlich früher ein, so der Laubfall der Buche an der oberen Verbreitungsgrenze in Niederösterreich um den 20. Oktober, in der Hügelsstufe um den 10. November, am spätesten im Salzkammergut und im Vorarlberger Rheintal nach dem 20. November. Am raschesten vollzieht sich der Laubfall nach den ersten Frösten, besonders bei stärkerem Winde. Die verschiedenen Arten des Überwinterns bei Pflanzen (durch Knospen, unterirdische Organe oder Samen) und die physiologischen Grundlagen der Winterruhe werden besprochen.

— O —

(67)

12.15.6 „Das ‚Labmoa‘ — ein vorläufiger Beitrag zur Phänologie der Rotbuche“, J. R o h r h o f e r, Natur u. Land, 35, Februar 1949, S. 76—77.

Die oberösterreichische Bezeichnung „Labmoa“ bezieht sich auf bestimmte Geländelagen. Es wird ungefähr die Laubwaldgrenze so festgehalten. Verfasser vergleicht sie etwa mit der 700-Meter-Höhenlage. Für die Buche ist dies die Grenze der langsam fortschreitenden Belaubung im Mai. Phänologisch stimmt diese Grenzbezeichnung mit den Isohypsen und dem daraus sich ergebenden Frühlingseinzug gut überein. — F. R o s e n k r a n z hofft, daß im nächsten Frühjahr recht zahlreiche Beobachtungen über solche Belaubungsstufen eingesendet werden, da so thermisch begünstigte Hanglagen, die wiederum guten Holzzuwachs erwarten lassen, erkannt werden können.

(11.21, 11.32)

— W —

(68)

12.15.6 „Die thermische Begünstigung gewisser Höhenstufen und deren Auswirkung auf phänologische Phasen“, F. R o s e n k r a n z, Wetter u. Leben, 1, Juli 1948, S. 104.

Die Belaubung der Rotbuche erfolgt in Niederösterreich mit zunehmender Meereshöhe nicht regelmäßig. Die Verspätung je 100 m beträgt bis 800 m MH 1·7 Tage, zwischen 800 und 1000 m 3·5 Tage, während sie darüber bis zur Verbreitungsgrenze ungefähr einen Tag beträgt. Ähnlich ist auch der Verlauf der Kirschblüte. Untersuchungen über den Eintritt einer Tagesmitteltemperatur von 5° C ergaben ein ähnliches Bild: Zwischen 520 und 860 m MH tritt dieser Schwellenwert 3 bis 6 Tage gegenüber dem mittleren Datum zu früh auf. Auch die

obere Grenze der ersten Buchen-Bonität liegt in den östlichen Alpen ungefähr bei 800 m MH. Es liegt somit eine deutliche thermische und damit auch phänologische Begünstigung der Höhenstufe unterhalb 800 m MH vor.

(11.21)

— M —

(69)

12.15.6 „Ein Beitrag zum Bioklima der ‚nassen Ebene‘ im inneralpinen Wiener Becken“, F. R o s e n k r a n z, Wetter und Leben, 1, November 1948, S. 239—241.

Phänologische Vergleiche zwischen der „Feuchten Ebene“ (Raum südlich Liesing—Vösendorf—Lanzendorf bis Hölles—Felixdorf—Ebenfurt) und dem trockenen „Steinfeld“ zeigten deutliche klimatische Unterschiede: Während die Kirschblüte (Erstfrühling) ziemlich gleichzeitig eintritt, ist die Fliederblüte (Vollfrühling) im Steinfeld deutlich früher, die Roggenblüte (Frühsommer) zeigt fast keinen Unterschied, während die Roggenreife (Hochsommer) umso auffälliger früher eintritt. Die „Nasse Ebene“ stellt gewissermaßen eine ozeanisch getönte Insel in der kontinentalen Landschaft ihrer Umgebung dar und ist für deren Wasserhaushalt von größter Bedeutung. Die erhöhte Luftfeuchtigkeit bedingt auch eine Minderung der klimatischen Extreme. Eine weitere Trockenlegung hätte eine weitere Versteppung mit vermehrter Flugsandbildung usw. (Marchfeld!) zur Folge.

(11.2, 91)

— M —

(70)

12.19 „Rotbuchenvorkommen im Lungau“ B. K e i d e l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 156—157.

In der Nähe von Mauterndorf im Lungau wurde im Taurachtale eine Rotbuche entdeckt. Alter 35 bis 40jährig, $D_{1,3} = 18$ cm, H = zirka 10 m, Nordhang, ziemlich freistehend am Rande eines jetzt zum Teil genutzten Fichtenbestandes. Der Wuchs ist zwar sehr mäßig, aber keinesfalls als kümmernd oder krüppelhaft zu bezeichnen. In Anbetracht der in der Literatur bisher vertretenen Meinung, daß die Rotbuche im Lungau nicht vorkommt, werden die diesbezüglichen Stellen (Sauter, Vierhapper, Tschermak) auszugsweise angeführt. Bemerkenswert ist die Angabe, daß auch das bisher für den Lungau nicht nachgewiesene Leberblümchen gleichfalls bei Mauterndorf gefunden wurde. Der Verfasser empfiehlt den Anbau der Rotbuche, wenn schon nicht als nutzholztüchtige Holzart, so doch

zur Bodenverbesserung. In Frage kämen Voranbau unter Schirm, an Bestandesrändern u. dgl. (Umzäunung gegen Wild- und Viehverbiß) sowie einzel- und horstweise Beimischung in Neukulturen zusammen mit der Lärche.

— M —

(71)

12.19 „Pflanzengeographische Betrachtungen in Niederösterreich“, W. K o s s a r z, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 157—158.

Die großen Insektenkalamitäten, Sturm- und Schneekatastrophen der letzten Jahre haben ihre Ursache in einer Zerstörung der natürlichen, in sich abgestimmten Lebensgemeinschaft des Waldes. Insbesondere der seit der Mitte des 18. Jahrhunderts gehandhabte Anbau reiner Fichte in ursprünglichen Buchen-Tannen-Fichtengebieten hat zu einer katastrophalen Niederlage geführt. Mitteleuropa ist forstlich kein einheitliches Gebiet, sondern zeigt schon auf kleineren Flächen große klimatische Unterschiede. Nimmt man ein Temperaturmittel von 10° C als Grundlage, so lassen sich drei Hauptzonen unterscheiden: Klimatisch bevorzugt mit 180 bis 240 Tagen von mindestens 10° C Mitteltemperatur sind der nordöstliche Teil Österreichs, der Donauraum, das Wein-, Edelobst- und Tabakanbaugebiet mit Flaumeiche, Schwarzkiefer und den Weich- und Hartholzarten der Auen. 120 bis 180 Tage mit der Mitteltemperatur von mindestens 10° C erreichen die Mittelgebirge mit Buche, Eiche, Tanne, Kiefer und Fichte. Weniger als 120 warme Tage hat die Nadelwaldzone der Gebirge, in der die Fichte herrschend ist. Innerhalb dieser Zonen können 6 Waldgebiete unterschieden werden: 1. Das Herzynische Bu-Ta-Fi-Gebiet, bei uns im Böhmerwald und im Waldviertel vertreten, 2. das Pannonische Eichenmischwaldgebiet von den Ausläufern des Odergebirges bis südlich Wien (meist landwirtschaftlich genutzt), 3. das niederösterreichische Schwarzkieferngebiet mit vielfach pannonischen Einflüssen (Flaumeiche und Felsenbirne), 4. das Fi-Ta-Gebiet im Norden der Ostalpen mit häufiger Lärchenbeimischung, 5. das Voralpine Bu-Ta-Fi-Gebiet nördlich des vorigen vom Bregenerwald bis zum Wienerwald. Die Fichte kommt in den Vorgebirgen der Alpen (400 bis 1200 m ü. d. M.) nur in Mischung von Buche, Tanne und Lärche vor. In diesen Gebieten sind infolge unnatürlichen Fichtenanbaues die meisten Insekten-, Sturm- und Schneekatastrophen aufgetreten. Schließ-

lich 6. das Auwaldgebiet mit Pappeln, Baumweiden, Erlen, Spitzahorn, Eschen und Stieleichen (Rotbuche fehlt). Hier ist eine Umstellung der bisherigen niederwaldartigen Brennholz-wirtschaft in Mittelwälder mit nutzholzlieferndem Oberholz dringend erforderlich. Bei der Wiederaufforstung der durch die Überschlagerungen der letzten Jahre entstandenen Kahl-flächen wäre unbedingt auf die Wiederherstellung der natür-lichen Lebensgemeinschaften im Walde hinzuwirken.

(23.3)

— M —

(72)

12.19 „Der Mischwald im Hochgebirge“, H. H u b i n g e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, November 1948, S. 175—176.

Im Gegensatz zu den Beständen im Flach- und Hügelland dürfte die ursprüngliche Beimischung anderer Holzarten, ins-besondere Laubhölzer, in den Fichtenbeständen der Hoch-gebirge kaum eine nennenswerte gewesen sein und sich auf Tanne, Buche, und Kiefer beschränkt haben. Das Hauptproblem bildet in den Fichtenreinbeständen die starke Rohhumusbildung. Eine Auflichtung zur rascheren Streuzersetzung ist aus ver-schiedenen Gründen (Sturmgefahr, Unrentabilität) nicht durchführbar. Künstliche Einbringung von Laubhölzern hat meist versagt. Zur Aufschließung tieferer Bodenschichten kämen Tanne (Anbau unter Schirm eines Schutzholzes bzw. Voranbau) und Lärche (am besten in kleineren Horsten) in Betracht, die Kiefer bloß auf geringen Böden.

(23)

— M —

(73)

12.19 „Forstliche Standortstypenlehre und Pflanzensoziologie“, F. H a r t m a n n, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Januar 1949, S. 2—4.

Als Richtigstellung eines Artikels Dr. Eckmüllers in der Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, November 1948, S. 171—173, betont der Verfasser, daß die Pflanzensoziologie erst auf Grund der Kenntnis der Standortstypen des betreffenden Wuchs-gebietes geeignet ist, als Indikator für eine waldbauliche Dia-gnose zu dienen. Nur durch Zusammenarbeit und gegenseitige Ergänzung beider Forschungsrichtungen kann ein richtiges Bild des gegenwärtigen Waldzustandes, seiner künftigen Ent-wicklungsrichtung und der notwendigen waldbaulichen Maß-nahmen gewonnen werden, da die Entwicklung der Pflanzen-gesellschaft und die Bodenbildung in engster Wechselbeziehung

zueinander stehen. Es ist abwegig, aus Zustandsbildern verschieden gearteter Standorte, die sich bezüglich der ursächlichen standörtlichen Gegebenheiten wesentlich unterscheiden, Entwicklungsreihen ableiten zu wollen. — In diesem Zusammenhange wird auf Unklarheiten und Unrichtigkeiten aufmerksam gemacht, die häufig in waldbaudiagnostischen und pflanzensoziologischen Gutachten zu finden sind, indem auf Grund von Zuständen verschiedener Entwicklungsreihen eine fiktive Entwicklungsreihe konstruiert wird (so kann ein bestimmter Zustand das eine Mal das Ergebnis einer natürlichen Sukzession, das andere Mal einer Degradation sein). — Nicht die Schnelligkeit einer Methode darf maßgebend sein, sondern die Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse.

(11.46.5, 20)

— M —

(74)

12.19 „Die Standorts- und Waldgliederung Österreichs“,

H. S c h w a r z, Int. Holzm., 39, 31. Mai 1948, S. 5—8.

Nach einer kurzen Einführung über die einschlägigen Begriffe werden in äußerst übersichtlicher Form, unterstützt durch eine Kartenskizze, 17 Standortsbezirke Österreichs — zusammengefaßt in 7 Standortsgebieten — nach geographischer Ausdehnung, Geländeformen, geologischen Verhältnissen, Klima (Jänner- und Julimittel, Jahresniederschlag), Böden und Waldformen und -flächen charakterisiert.

(11.21)

— M —

(75)

12.19 „Waldbrände im Vogelpark-Naturschutzgebiet Ahrwald im Silltal südlich von Innsbruck“,

W. G r a b h e r r, Natur und Land, 33/34, September 1947, S. 171—175.

Das genannte Gebiet, das 1936 wegen seines Vogelreichtums unter Naturschutz gestellt wurde, hatte besonders in der Zeit des Dampfbetriebes der Brennerbahn (1865—1925) viel unter Waldbränden durch Funkenflug zu leiden. Unter ihrer Einwirkung kam es zur Ausbildung von „Auslesebeständen“ mit dominierender Weißföhre und Trockenrasen- oder Heide-Unterswuchs. Der empfindlichere Fichtennachwuchs fiel immer wieder neuen Bränden zum Opfer, und der Boden hagerte durch wiederholte Brandwirkung aus. Heute ist die Fichte wieder im Vordringen begriffen. Hieraus und aus Befunden der Pollenanalyse und historischen Quellen, die eine frühere weitere Verbreitung des Buchenmischwaldes mit Fichte und Tanne im Innsbrucker

Mittelgebirge zeigen, wird geschlossen, daß dieser Teil der „zentralalpiner Föhrenregion“ durch Brand- und andere Kultureinwirkungen sekundär entstanden ist.

(43, 91.11.2)

— O —

(76)

12.19 „Die natürlichen Waldformen Österreichs“, H. S c h w a r z, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Februar 1948, S. 56—57.

Übersicht über die in Österreich vorkommenden Vegetationsstufen und die ihnen zugehörigen Waldformen: 1. Die pannonische Vegetationsstufe mit den pannonischen Eichen, den Hainbuchen, den trockenen Teilen des Auwaldes und den unteren Ausläufern des Schwarz- und Weißkiefernwaldes; 2. die baltische Vegetationsstufe mit dem Weißkiefern-, einem Teil des Schwarzkiefern-, dem baltischen Eichen-, dem Buchen-, dem Tannen- und dem größten Teil des Auwaldes sowie zahlreichen Mischwaldformen; 3. die subalpine Vegetationsstufe, hauptsächlich mit dem Fichtenwald mit vielen Mischwaldformen und 4. die alpine Vegetationsstufe mit nur vereinzelt Bäumen (Fichten, Lärchen, Zirben, Bergföhren, Grünerlen) und hauptsächlich Zwergsträuchern. Für die einzelnen Waldformen werden die wichtigsten charakteristischen Standortspflanzen angegeben.

(09.1, 09.7)

— M —

(77)

12.19 „Verdrängung der natürlichen Holzarten-Gemeinschaften des österreichischen Waldes?“, L. T s c h e r m a k, Österr. Vierteljahrschr. Forstw., 89. Bd., S. 39—58.

Nach einem Hinweis auf die Tatsache, daß die natürliche Zusammensetzung des Waldes standorts- (hauptsächlich klima-) bedingt ist, und kurzer Erörterung der Beweggründe, auch den Wirtschaftswald als naturnahen Wald zu erhalten, werden die Verfahren zur Feststellung des natürlichen Vorkommens der verschiedenen Holzarten in den einzelnen Gebieten besprochen (Paläofloristik, Pollenanalyse, Historische Erhebungen). Es folgt eine Beschreibung der wichtigsten in Österreich vorkommenden natürlichen Waldformen nach geographischer Verbreitung, Holzartenzusammensetzung und den durch menschliche Einwirkung verursachten Veränderungen, u. zw.: 1. Der Eichen-Weißbuchenwald (tiefere und wärmere Lagen im Osten Österreichs). Flächenmäßig für landwirt-

schaftliche Zwecke stark eingeengt, blieb seine ursprüngliche Zusammensetzung jedoch im großen und ganzen erhalten. 2. Der Schwarzkiefernwald am Ostrand der Kalkalpen südlich von Wien (pannonisches Klimagebiet). Verbreitungsgebiet nur wenig verändert, teilweise künstlich erweitert (Steinfeld). 3. Auwälder in den Niederungen der Donau und ihrer größeren Nebenflüsse von der Salzach abwärts. Verbreitung und Zusammensetzung sehr wenig verändert (vielfach durch Flußregulierungen und Wildüberhegung beeinträchtigt). 4. Rotbuchenwald mit beigemischten Eichen und Weißbuchen in der untersten Stufe des Berglandes („Vorderer Wienerwald“ anschließend an den Eichen-Weißbuchenwald) mit gut erhaltener, ursprünglicher Holzartenzusammensetzung. 5. Fast reiner Buchenbestände am Nordrande der Alpen. Zusammensetzung ursprünglich, flächenmäßig häufig zugunsten des Nadelholzes verdrängt. 6. Der Lärchen-Tannen-Buchenwald (o h n e Fichte) im westlichen Wienerwald in kaum verändertem Zustand (natürliche Verjüngung unter Schirm). 7. Der Buchen-Tannenwald in Lagen des Hügel- und Berglandes, die wärmer sind als die Fichtenverbreitungsgebiete. Zusammensetzung ursprünglich, Flächenanteil vielfach vermindert. 8. Der Fichten-Buchen-Lärchen-Tannenwald (mit oder ohne Kiefer) mit bedeutenden Flächen in der „Zwischenzone“ der Ostalpen (Überschneiden der Lärchen- und Buchenverbreitung) mit eingesprengten anderen Holzarten. Sie ist die am meisten durch die Wirtschaft gefährdete Zone (Verdrängung der Tanne und Buche durch Kahlschlagbetrieb mit folgender Aufforstung mit reiner Fichte sowie durch Wildüberhegung). — In einigen Übergangsgebieten zur Innenlandschaft findet sich der Fichten-Tannen-Lärchenwald. Ziemlich großen Umfang haben auch die Fichten-Buchen-Tannenwälder (o h n e Lärche) der den ozeanischen Luftströmungen gut zugänglichen, nordwestlichen Randgebirge der Ostalpen. Das ursprüngliche Waldbild ist wenig verändert, stellenweise reine Fichtenaufforstungen an Stelle von Mischwäldern. 10. Die Fichten-Lärchenwälder, die für die Innenalpen naturgegebene Waldform. Die ursprüngliche Holzartenzusammensetzung ist durch die Wirtschaft nicht verändert. 11. Die Zirben-Lärchen-Fichtengemeinschaft in höheren Lagen der Innenlandschaft ist gleichfalls durchaus natürlich und wurde bloß durch wirt-

schaftliche Maßnahmen flächenmäßig eingeengt (Almbetrieb!). 12. Die Bestände der Krummholzkiefer bzw. der Grünerle sind von der Wirtschaft kaum beeinflusst. 13. Der Weißkiefernwald, hauptsächlich in inneralpinen Tälern mit verhältnismäßig kontinentalem Klima oder auf zerklüfteten, steinigten, trockenen, sonnseitigen Kalk- und Dolomit-Standorten, vielfach von Steppenpflanzen begleitet. — Zusammenfassend wird festgestellt, daß in Österreich durch menschliche Einwirkung im wesentlichen bloß in der Mischwald-Außenzone, am Alpenrand und außerhalb der Alpen der Nadelholz-Anteil vermehrt, der Buchen- und Tannenanteil vermindert wurde. Günstige Standorte, insbesondere ehemalige Eichenmischwälder des Hügellandes, wurden in landwirtschaftliches Gelände umgewandelt. Im übrigen entspricht das heutige Bild der Waldverbreitung und -Zusammensetzung weitgehend dem ursprünglichen.

(09.1, 09.7)

— M —

(78)

12.19 „Die Verkarstung der Hochalpen“, J. F i n k, Sägew. u. Holzw., 1, August 1947, S. 9—10.

Der allgemeine Rückgang der Waldgrenze in den Hochalpen wird an verschiedenen Beispielen gezeigt, wo noch vor etwa 80—100 Jahren geschlossener Wald war, heute aber selbst einzelne Bäume fehlen. Der Rückgang des Waldes hatte auch die Verkarstung des oberhalb seiner Grenze liegenden Weidelandes zur Folge. Die Ursachen der Verödung sind zwar zum großen Teil in menschlicher Unvernunft und im rücksichtslosen Raubbau zu suchen, dürften aber hauptsächlich in klimatischen Veränderungen liegen, zumal ein Rückgang der Waldgrenze auch in kaum erschlossenen Gebieten festzustellen ist, sowie ein Zurückweichen des Obst- und Getreidebaues aus höheren Lagen. Nahe liegt ein Vergleich mit dem Rückzug der Alpengletscher in historischer Zeit. Hätte dieser jedoch seinen Grund in einer Zunahme der Temperatur, so hätte der Wald im Gegenteil dem Gletscher folgen müssen. Vielmehr dürfte als Ursache beider Erscheinungen eine Abnahme der Niederschläge bzw. ein Sinken der Luftfeuchtigkeit anzusehen sein.

(09.7, 11.21.1, 91.3, 96.3)

— M —

(79)

12.19 „Die Klimarassen der Waldbäume“, M. O n n o, Universum, 2, H. 1, 1947/48, S. 4—6.

In gemeinverständlicher Form werden am Beispiel der Fichte, Kiefer und Lärche die wirtschaftliche Bedeutung der Herkunft des Saatgutes und die Untersuchungen, die zu deren Erkennung geführt haben, besprochen.

(12.11.3) — M — (80)

12.19 „Die Zirbelkiefer in unseren Bergen. Baum- und Waldgrenze im Hochgebirge“, M. W., Universum, 2, 1948/49, S. 51—52.

Als äußerster Vorposten des Baumwuchses in unseren Alpen ist die Zirbe wegen ihres wertvollen Holzes schon sehr gefährdet, um so mehr, als nach Kahlschlag unter den extremen klimatischen Bedingungen des Hochgebirges ohne den Schutz der alten Bäume, kein neuer Zirbenbestand mehr aufkommt, bestenfalls unter Sturm und Schneedruck verkrüppelte Legzirbenbüsche, wodurch die Waldgrenze herabgedrückt wird. Hauptverbreiter der Zirbensamen (durch Verschleppung) sind Tannenhäher und Eichhörnchen.

(12.25.5) — O — (81)

12.19 „Hohe Lage der oberen Wald- und Baumgrenze in den Innenalpen und Klimacharakter“, L. T s c h e r m a k, Wetter und Leben, 1, November 1948, S. 225—230.

Verfasser nimmt Stellung zu einem Bericht eines Vortrages von H. T o l l n e r über den „Einfluß großer Massenerhebungen auf die Lufttemperatur“ und hebt folgende Punkte heraus: Mit der geringeren Ozeanität der Innenalpen sind auch noch andere klimatische Erscheinungen verbunden, nicht bloß der verminderte Niederschlag. Es fehlen daher Buche, Stechpalme, Eibe und Tanne. Dagegen fördern wärmere Sommertage die Fichte, Lärche und Zirbe. Die Feuchtigkeit, die verminderte Transpiration durch Bewölkung und geringere Temperaturen fördern den Waldwuchs, aber senken die Waldgrenze. Die geographische Lage beeinflusst nicht allein die Waldgrenze. Größere Schneehöhen in der Außenzone der Alpen wirken im gleichen Sinn wie größere sommerliche Niederschläge. Die Unterschiede der Pflanzengesellschaften wiederholen sich

gesetzmäßig beim Vergleich des Waldkleides der Außenzone und der Innenalpen.

(11.21, 11.3)

— W —

(82)

12.19.4 „Aus der Geschichte der Umweltforschung und ihrer Grundbegriffe“, H. G a m s, Umwelt, 1947, S. 377—379.

Die Erweiterung des C o m t e'schen Begriffes der „Soziologie“ auf die Lehre von den Tier- und Pflanzengesellschaften wird abgelehnt, weil hier keine sozialen Bindungen im Sinne der menschlichen Gesellschaft vorliegen. Dafür wird der Ausdruck „Biozönotik“ vorgeschlagen. Die Anfänge einer Unterscheidung von Lebensformen finden sich schon bei A r i s t o t e l e s und T h e o p h r a s t, eine eigentliche Standortslehre läßt sich bis auf L i n n é (1750) zurückverfolgen. Die geschichtliche Entwicklung der Disziplin und ihrer Begriffsbildung wird kurz umrissen. Auch die verschiedenen Arten der Gliederung der Biozönosen werden besprochen. Alle Versuche, ein lineares, hierarchisches System für die Biozönosen, analog dem der Tier- und Pflanzensippen aufzustellen, müssen nach Ansicht des Verfassers an ihrer vieldimensionalen Mannigfaltigkeit scheitern, an dem übergeordneten Charakter der Biozönotik gegenüber der Idiobiologie, weshalb erstere mit neuen Begriffen und Methoden arbeiten muß. Es wird dabei auch betont, daß „Forst- und Landwirtschaft, Jagd- und Fischereiwesen nichts anderes als angewandte Biozönotik sind“.

— O —

(83)

12.25.5 „Bericht über die Paranakiefer“, T. G i l l, Int. Holz., 38, 15. Mai 1947, S. 13—14.

Diese Kieferart ist die dominierende Holzart Brasiliens. Das Verbreitungsgebiet ist das Hochgebirge von Rio de Janeiro, Minas Geraes, Sao Paulo sowie die Hochebene von Parana, Santa Catharina und Rio Grande de Sul. Es ist dies eine Fläche von 10 Mill. ha in einer Höhe von 600—1000 m. Man schätzt den Vorrat auf 10 Bill. bord feet Holz. Der Gebrauchswert des Holzes ist sehr vielseitig. Erst 1940 hat die brasilianische Regierung die Kontrolle der Produktion und die Verhinderung des Raubbaues übernommen. Um den Wiederaufbau Europas zu sichern, wäre eine Regelung von Importen dieses Holzes durch die FAO und Kreditierung durch die Weltbank sehr wünschenswert. Für Europa kommen als Importgebiete nur

Alaska, Sibirien und Brasilien in Frage. Es wird auch die Frage der Preisgestaltung besprochen.

(98) — W — (84)

12.26.21 „Wirkung der Weißerle“, F. N e m e t z, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, April 1947, S. 66.

Der Verfasser regt, unter Hinweis auf die guten Erfolge, die in einem Auwaldrevier an der Donau erzielt wurden, eine häufigere Anwendung des Weißerlenzwischenbaues an.

(11.46, 12.16.1) — M — (85)

12.26.41 „Die Kultur und Pflege der Kanada- und Robustapappel in den Donauauen“, R. P e s c h a u t, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 139—141.

Eigentlich sollte der Aufsatz betitelt werden „Kampf der Goldrute“, denn davon ausgehend wird die Pflanzung von Pappeln empfohlen. Wohl darauf hinweisend, daß der Standortraum der Pappel 10×10 und mehr ist, wird, um die notwendige Beschattung gegen die Goldrute zu erreichen, ein Verband 5×5 angenommen. Dieser wird erst später erweitert und es wird mit Linde, Esche und Ahorn unterbaut. Es folgt eine eingehende Beschreibung der Pflanzenbehandlung im Pflanzgarten, des Wurzelbeschnittes und der Pflanzlochvorbereitung. Natürlich immer unter dem Gesichtswinkel der Goldrutenbekämpfung. Die sehr wertvollen Erfahrungen zeigen, daß auch hier die Pappel Unkrautfreiheit und Bodenluft benötigt. Die sehr kurz gefaßte Übersicht, die fast alle Probleme der Pappelkultur streift, ermöglicht es kaum, noch weiter gekürzt wiedergegeben zu werden. Verfasser bringt außerdem Schutzmaßnahmen gegen Schädlinge und warnt vor Begründung reiner Bestände. Die Intensivierung der Anzucht von Gebrauchspappeln wird mit dem doppelten heutigen Jahreshiebsatz belohnt.

(22.25, 23.25.1, 23.26, 44.1) — W — (86)

12.26.41 „Meine Erfahrungen über kanadische Pappeln“, F. P e t e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, August 1948, S. 132—133.

Verfasser machte mit 200 Stecklingen einer italienischen Zuchtsorte Pflanzungsversuche und hat nach 15 Jahren Brusthöhendurchmesser von 22—30 cm und 20 m Stammhöhe gemessen; nach 20 Jahren 18—40 cm Durchmesser. Die Stämme

kamen in eine Zündholzfabrik. Dadurch angeregt, wurden Vergleichsversuche in Moor- und mineralischem Boden gemacht, wobei es sich zeigte, daß Bäume, die in stagnierendem Wasser standen, im Wachstum stark zurückblieben. Auch wird auf Holzschädlinge aufmerksam gemacht.

(12.11.3, 23.25) — W — (87)

12.26.41 „Eine anbauwürdige Pappel“, H. S c h w a r z, Österr. Forst- u. Holz., 2, 7. April 1947, S. 8—9.

In einem kurzen, aufrufartigen Beitrag wird der Wert eines im 18. Jahrhundert in Frankreich gefundenen Pappelbestandes beschrieben. Gemeint ist die „Späte Pappel“ (*Populus serotina erecta* Henry). Hervorgehoben wird die gute Schaftform, die Anpassung an Bodenverhältnisse und Klima. *Populus serotina* gehört zu den ältesten Pappelbastarden, die in Frankreich (vermutlich in Raverdeau) gefunden worden sind.

(12.11.3, 22.7) — W — (88)

13.12 „Durch Polyederkrankheit im Ei abgestorbene Nonnenraupen“, E. S c h i m i t s c h e k, Österr. Forst- u. Holz., 4, 21. Februar 1949, S. 55.

Bisher war nur bekannt, daß ungünstige Witterungsverhältnisse zur Zeit der Embryonalentwicklung eine hohe Nonneneiersterblichkeit bedingen. Bei der Durchführung von Gesundheitskontrollen an Nonneneiern fand der Verfasser, daß der Körperinhalt von voll entwickelten, aber im Ei abgestorbenen Räumchen massenhaft Polyeder beherbergte. Diese Tatsache bewies die Richtigkeit der J a n i s c h 'schen Untersuchungsergebnisse, denen zufolge die Übertragung der Polyeder nicht nur durch Aufnahme infizierter Eischalen bzw. Futters erfolgt, sondern ebenso durch Elementarkörperchen, die sich in Faltergeweben und in den Eiern selbst nachweisen ließen. Durch den Verfasser wurde zum erstenmal der Nachweis erbracht, daß sich die Polyederkrankheit unter ungünstigen Umweltbedingungen schon im Räumchen innerhalb des Eies entwickelt und zu dessen Tod führen kann.

(13.21.85.82.3, 45) — Bn — (89)

13.12 „Beiträge zur Kenntnis der Natur der Insektenpolyeder anlässlich von Beobachtungen der Polyederkrankheit des grauen Lärchenwicklers *Grapholitha (Semasia) diniana* in Tirol im Jahre 1948“, E. J a h n, Österr. Vierteljahrschr. f. Forstw., 90, H. 1, 1949, S. 25—34.

Gegen Ende der Lärchenwicklermassenvermehrung 1946/48 in Tirol zeigten die Raupen jüngerer und vor allem älterer Stadien häufig Symptome einer Wipfelkrankheit. Der Körperinhalt dieser Raupen war jauchig zersetzt und enthielt große Mengen kristallinischer Körperchen verschiedener Größen, die den typischen Aufbau von Polyedern hatten. An Ausstrichen von toten Raupen wurden durch Behandlung mit Methylenblau und Eisessig cystenartige Bildungen erzielt, in denen kristalline Körper festzustellen waren. Mit Hilfe dieser Methode werden größere Formen der Polyeder erhalten, die ansonsten sehr leicht zerfallen. Durch Einwirkung von Xylol auf größere Polyeder wandelten sich diese durch Spaltungs- und Auflösungsprozesse in kleinere Formen um. Verfasserin gelang auf dem Wege des Zusatzes verschiedener Chemikalien und Färbemittel die Beobachtung eines ganzen Zyklus der Polyederformen vom winzigen Körperchen zum großen Polyeder, das sich wieder spaltete. Bei verschiedenen Stadien der Polyeder waren die in der Zentralsubstanz beobachteten stäbchenförmigen Gebilde in ganz bestimmter Anordnung vorhanden. Daß über diese Umwandlungsvorgänge keine genauen Beobachtungen vorliegen, wird darauf zurückgeführt, daß man zumeist nur kleinere Polyederformen, die selbst wieder Zerfallsprodukte größerer waren, untersucht hat und die in schleimigen Hüllen steckenden großen Formen im lebenden Gewebe übersehen wurden.

Auf Grund der unter chemischen Einflüssen erreichten Umwandlungen der Polyederkörper schließt Verfasserin auf einen analogen Zyklus im Raupenkörper, wobei kleinste Polyeder in den Zellkernen heranwachsen, nach deren Platzen frei in die Leibeshöhle gelangen, in den zerfallenden plasmatischen Massen weiterwachsen bis zur Kristallform und sich durch Spaltungsprozesse wieder in kleinste Polyeder umwandeln. Dieser Zyklus wiederholt sich so lange, bis kein lebendes Wirtsgewebe mehr vorhanden ist. Gewisse Polyederformen dürften als Dauerstadien erhalten bleiben.

Über die Polyeder ist bekannt, daß ihre Entstehung in den Chromatinkörpern der Zellkerne ihren Ausgang nimmt und daß die Elementarkörperchen der Polyeder den Charakter eines hochmolekularen Virus besitzen. Viren nehmen zufolge ihrer Eigenschaften eine Zwischenstellung zwischen organischer bzw. anorganischer Substanz ein und sind oft mit Genen verglichen worden. Verfasserin hält es zwar für verfrüht, die an den Lärchenwicklerpolyedern beobachteten Umwandlungen mit ähnlichen Prozessen zu vergleichen, bevor nicht spezielle zytologische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen diese Vorgänge bestätigt haben. Sie weist jedoch auf die analogen Vorgänge im Innern der Zelle zur Zeit der Teilungsstadien hin und hält es für möglich, die Viren als Erregergruppe aufzufassen, der Gencharakter zukommt und die sich aus der Zellsubstanz ihrer Wirte zellartige Gebilde schafft, in denen die Vermehrung, wie bei den Genen, in der Zelle vor sich geht.

(13.21.85.81.3, 45) — Bn — (90)

13.12 „Die Polyederkrankheit des grauen Lärchenwicklers *Grapholitha (Semasia) diniana*“, E. J a h n, Pflanzenschutzber., 3, März 1949, S. 33—41.

Arbeit gleichen Inhaltes wie Referat Nr. 90.

(13.21.85.81.3, 45) — Bn — (91)

13.15 **Bedeutung der Vogekunde in der Forstwirtschaft**“, A. K e v e, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 71—72.

Im Aufbau des Waldbiotops spielt auch die Vogelwelt in ihrer Gesamtheit mannigfach bestimmend mit, und eine einseitige Beurteilung des „Nutzens“ oder „Schadens“ hat schon oft zu bedenklichen Fehlgriffen geführt. Auch die Raubvögel bedürfen des Schutzes. Eine Zusammenarbeit der biologisch orientierten Ornithologie mit der Forstwirtschaft ist zur Klärung mancher Fragen von gemeinsamem Nutzen.

(13.22.4) — O — (92)

13.16 „Wer war der Täter? Ein naturkundlicher Winter-spaziergang“, C. S c h m i t t, Universum 1948/49, S. 119—120.

Enthält zunächst Beobachtungen über die Lebensweise der Borkenkäfer. Obwohl diese eigentlich „Schädlinge zweiten Grades“ sind, d. h. ihre Opfer unter pilzbefallenen und sonstigen kranken Bäumen suchen, können sie doch bei Nichtbeach-

tung zu einer ernstlichen Gefahr des Waldes werden, zumal da sie auch Pilzsporen verbreiten können. Einige Bemerkungen über die Tätigkeit der Eichhörnchen, Kreuzschnäbel und Grünspechte werden angeschlossen. Ihr „Nutzen“ oder „Schaden“ läßt sich nur schwer abwägen, weil diese rein menschlich-wirtschaftlichen Begriffe nicht naturgegeben sind.

— O —

(93)

13.21.85.53.41 „**Auftreten der Buchenblattbaumlaus (*Phyllaxis fagi* L.) auf der Rotbuche in Weidlingbach und Umgebung im Jahre 1946**“, A. Kurir, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 111.

Es wird über ein bisher in Österreich noch niemals beobachtetes Massenaufreten der Buchenblattbaumlaus in 10- bis 20jährigen Buchenverjüngungen des Rev. Weidlingbach, Fw. Bez. Neuwaldegg im Sommer 1946 berichtet. Befall nur an der Buche, an Blättern jeden Alters, verursachte deren Schrumpfen, Welk- und Braunwerden, ähnlich Spätfrostwirkung. Bäumchen im Innern und in Mulden hatten stärker gelitten als solche am Rande. Wirtswechsel wurde nicht beobachtet. Im Frühling und Frühsommer 1947 wurde kein auffälliges Auftreten der Läuse mehr beobachtet, was auf den strengen Winter 1946/47 zurückgeführt wird.

(13.16, 45)

— M —

(94)

13.21.85.68.4 „**Zur Frage des *Scolytus pyri* var. *bicallosus* Egg.**“, K. E. Schedl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg. 58, April 1947, S. 62—63.

Die Arten der Gattung *Scolytus* neigen besonders zur Bildung morphologischer Abweichungen. Unter Bezugnahme auf eine Arbeit Schimitscheks, die einen Bestimmungsschlüssel zur Trennung der Arten *Scolytus mali* Bechst., *pyri* Ratz. und *pyri* var. *bicallosus* Egg. sowohl nach morphologischen Merkmalen als auch nach ihrer Fraßbildung bringt, weist der Verfasser darauf hin, daß er auf Grund der Nachprüfung langer Serien der vermeintlichen Arten bzw. Variationen zu dem Ergebnis kam, daß es bei konsequenter Beibehaltung eines für die ganze Gattung gültigen Artbegriffes nur einen einzigen großen Obstbaumsplintkäfer geben kann, nämlich *Scolytus mali* Bechst. Alle angegebenen Unterschiede liegen innerhalb der Variationsbreite langer Serien einer Form. Die geringe Größe

der vermeintlichen Variation *bicallosus* Egg. wird als Hungerform angesehen, möglicherweise als Nachkommenschaft einer Geschwisterbrut. Daraus würden sich auch die Abweichungen in der Fraßbildform erklären. Eine sehr eingehende Beschreibung des *Scolytus mali* Bechst. beschließt die Abhandlung.

(45)

— Bn —

(95)

13.21.85.68.4. „**Buchdrucker** (*Ips typographus* L.) — **Kalamität im Raume von St. Valentin und Amstetten 1946—47**“, A. Kurir, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 125—127; Strobl, Oktober 1947, S. 160—161.

In einem Gebiet von 1000 ha kam es infolge verschiedener Ursachen und der abnorm warm-trockenen Witterung der Jahre 1946 und 1947 zum Primärauftreten des Fichtenborkenkäfers. Verfasser gibt für das Gebiet des „Herzograder Waldes“ als Ursache des Primärauftretens die in den Jahren 1944/45 durch Bombardierung zugefügten Schäden an. Für das nördlich angrenzende Gebiet Haidenfeld wird die Unterlassung der Entrindung von Holz, das zum Zwecke der Neuanlage einer Bahntrasse geschlägert werden mußte, verantwortlich gemacht und für das dritte Gebiet zwischen Ybbs, Donau und Enns, die Forsthaide bei Ulmerfeld, sind unaufgearbeitete Windwürfe die Ursache. Verfasser kritisiert die Art und Weise der Durchführung der Bekämpfung.

Zu diesem Artikel erfolgte eine Entgegnung von seiten des Leiters der Landesforstinspektion für Niederösterreich, Herrn Hofrat Strobl, die besagt, daß die geschilderten Verhältnisse einem Zustande entsprechen, der zehn Monate vor Veröffentlichung des genannten Artikels bestanden hatte und der Artikel daher die Öffentlichkeit irreführen mußte. In der Zwischenzeit war jedoch dank der unermüdlichen Tätigkeit der Organe des Forstschutzeinsatzes der Landesforstinspektion und der Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, nicht zuletzt jedoch durch die Einführung der chemischen Bekämpfung mit Kalkarsen ein eindeutiger Bekämpfungserfolg erzielt worden, der auch seitens des Ministeriums volle Anerkennung fand. Bei einem Gesamtanfall von 76.000 fm Käferholz betrug der Aufarbeitungsrückstand Ende Juli 1947 nur mehr 827 fm.

(45)

— Bn —

(96)

13.21.85.68.4 „**Borkenkäferbekämpfung im Raume St. Valentin und Amstetten**“, A. Kurir, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Oktober 1947, S. 161—162.

In einer Stellungnahme zur Erwidernng von Hofrat Strobl (Referat Nr. 96) wendet sich der Verfasser hauptsächlich gegen die Verwendung von Arsen in der Borkenkäferbekämpfung mit der Begründung der allzu hohen Gefährdung der Arbeitskräfte, von Haustieren, Vögeln, Fischen und des Wildes. Seine Ansicht, daß Arsen nie vorher im Dienste der Borkenkäferbekämpfung gestanden habe, besteht allerdings nicht zu Recht und die Behauptung, daß die Art der von der Landesforstinspektion Niederösterreich durchgeführten Arsenanwendung keine letale Wirkung auf den Käfer ausüben könne, ist durch die Bekämpfungserfolge widerlegt worden.

(45) — Bn — (97)

13.21.85.86.4 „**Borkenkäferaktion in Oberösterreich**“, ohne Autorenangabe, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, März 1948, S. 44.

Die oberösterreichische Landwirtschaftskammer stellt den Waldbesitzern Unterlagen zur Entrindung der Fangbäume zur Verfügung und gibt Beihilfen für die chemische Bekämpfung. Ihr Forstausschuß betrachtet die Borkenkäferbekämpfung als eine der vordringlichsten Maßnahmen des Landes, die von allen öffentlichen Verwaltungs- und Sicherheitsbehörden unter Ausschaltung jeder bürokratischen Hemmung voll unterstützt werden muß.

(45) — Bn — (98)

13.21.85.68.4 „**Borkenkäferbefall im Bezirk Baden**“, R. P., Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 193—194.

Ausgedehnte Waldbrandschäden in Schwarzkiefernbeständen aus den Jahren 1945 (400 ha) und 1947 (10 ha) führten mangels rechtzeitiger Aufarbeitung der Schadhölzer im Sooser Wald, bei der Herrschaft Kaindl und im Badener Gemeindewald zu einer Übervermehrung des kleinen Waldgärtners und des zwölfzähligen Kiefernborkekäfers, deren Bekämpfung die Bezirksforstinspektion Baden im Frühjahr 1948 mit Forstzöglingen erfolgreich durchführte. Aller Voraussicht nach dürfte die Kalamität beendet sein. Ein Teil der Waldbrandfläche ist bereits aufgeforstet worden. Verfasser fordert unter Hinweis auf die Verkarstungsgefahr Aufklärung

der Bevölkerung über die Waldbrandgefahr und Verschärfung der Strafbestimmungen.

(43, 45)

— Bn —

(99)

13.21.85.68.4 „**Mit der Buffaloturbine gegen den Fichtenborkenkäfer (*Ips typographus*)**“, H. H u f n a g l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Februar 1949, S. 27—28.

Im Laufe der Borkenkäferbekämpfung bei Linz wurde der Versuch unternommen, einen 15 ha großen Fichtenbestand, der von Käferschlägen umgeben und als verloren anzusehen war, durch Bestäubung mit Gesarol vor dem Befall zu schützen. Die Bestäubung erfolgte mittels einer Buffaloturbine zur Zeit des stärksten Frühjahrsfluges, die Reichweite der Gesarolwolke schwankte zwischen 50 und 200 m. Der Bekämpfungserfolg war eindeutig: der Befall der Bestandesränder hörte schlagartig auf, die massenhaft anfliegenden Käfer wurden nicht etwa vom Befall abgehalten, sondern fast alle abgetötet, bevor sie sich noch einbohren konnten. Die Wirksamkeit hielt trotz reichlicher Niederschläge volle drei Monate an. In den zur Zeit der Bestäubung stark befallenen Randstämmen kam es zum Absterben der Käferbrut, allerdings war nicht mit Sicherheit festzustellen, ob dies auf die Giftwirkung allein zurückzuführen war bzw. wie viele Käfer aus den Stämmen ausgeflogen waren.

(07.7, 45)

— Bn —

(100)

13.21.85.68.4 „**Geschichte einer Borkenkäferkalamität**“, K. L a u s, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. April 1947, S. 7—9, und 7. Mai, S. 6—7.

Kriegsbedingter Arbeitermangel hatte bereits durch unsaubere Wirtschaft zu einer Erhöhung des eisernen Bestandes des Fichtenborkenkäfers geführt. Die abnorm warmen und trockenen Witterungsverhältnisse des Jahres 1945 und die Unmöglichkeit, in dieser Zeit energische Abwehrmaßnahmen durchzuführen, ließen den Ausbruch der Kalamität erfolgen. Der Winter 1945/46 wurde zwar ausgenutzt, jedoch behinderten große Schneemassen und Kälte den Fortschritt der Winterbekämpfung, so daß infolge der plötzlich einsetzenden Hitze und Trockenheit im Frühjahr und Frühsommer, als ganze Bestände fängisch wurden, der Käfer erheblichen Vorsprung gewann. Besonderes Augenmerk muß bei der Bekämpfung den unkontrollierbaren Brutstätten zugewandt werden, Fangbäume

sind schräg in den Schlag bzw. höchstens parallel zum Schlagrand zu werfen, bei stärkerem Befall sind Fangschläge anzuwenden, die Entrindung soll nur auf Unterlagen erfolgen, in Laubholz-mischbeständen ist der Kronenraum der Fichte gefährdeter als im Reinbestand, wo auch der Stamm befallen wird.

(45)

— Bn —

(101)

13.21.85.68.4 „Stand der Massenvermehrung und Bekämpfung des *Ips typographus* in Niederösterreich“, E. Schimitschek, Österr. Forst- u. Holzw., 3, Jänner 1948, S. 7—15.

Die in den Jahren 1945 und 1946 fast ungehemmt vor sich gehende Massenvermehrung des Fichtenborkenkäfers führte zu einer bedrohlichen Lage. Zur Abwehr der Gefahr schuf die Landesforstinspektion für Niederösterreich eine schlagkräftige Bekämpfungsorganisation mit eigenen Einsatzstellen an den Bezirksforstinspektionen. Die Ursachen der Übervermehrung waren einerseits durch Kriegsschäden, Fehlen von geschultem Forstpersonal, Mangel an Waldarbeitern, andererseits aber durch die abnormen Witterungsverhältnisse der Jahre 1945 bis 1947, deren Temperaturmittelwerte weit über dem langjährigen Mittel lagen und durch besondere Niederschlagsarmut ausgezeichnet waren, bedingt. Die umfangreichsten Schäden durch *Ips typographus* wurden in den standortsfremden künstlichen Fichtenmonokulturen in warmen Gebieten Niederösterreichs auf ursprünglichen Laubholzstandorten oder in der Mischwaldzone verursacht.

Die Beobachtung der Entwicklung ergab, daß innerhalb der Flugzeiten je nach Höhenlage, Exposition, laufender Witterung usw. verschiedene Schwarmstöße auftraten, deren genaue Daten mit Temperaturangaben genannt werden. Einer Besprechung der Flugzeiten, der Entwicklungs- und Generationsdauer in verschiedenen Gebieten folgen Beobachtungen über Primärbefall, Kronenverfärbung bei Frühjahrs- und Sommerbefall, die wesentlich von den bisherigen Erkenntnissen abweichen. Die Widerstandskräfte der Umwelt waren außerordentlich gering.

Die Bekämpfung auf mechanischem Wege konnte aus Mangel an Arbeitern den Riesenanfall nicht zeitgerecht bewältigen, daher mußte die chemische Bekämpfung, u. zw. mit einem Fraßgift, das den Käfer beim Ein- oder Ausbohren abtötet bzw. durch Vordringen in die Kambialschicht die Brut vernichtet und die zeitgebundene Entrindung überflüssig macht,

angewandt werden. Hiefür stand lediglich Arsen zur Verfügung, mit dem eindeutige Erfolge erzielt wurden. Kontaktgifte mußten ausscheiden, da sie die rechtzeitige Entrindung nicht ersparen. Für die Anwendung der fünfprozentigen Kalkarsenspritzbrühe werden Anweisungen gegeben und die Ergebnisse der Prüfung des Arsengehaltes von Borke, Bastschicht, Splint bzw. Käfer mitgeteilt. Dem Nachteil hoher Giftigkeit stand der Vorzug einer mehr als fünfzigprozentigen Ersparnis an Arbeitszeit gegenüber.

Bis Ende August 1947 betrug der bisherige Käferholzanfall 331.000 fm Fichte, 37.600 fm Tanne und 25.000 fm Schwarzkiefer; die entholzte Fläche wird mit 1176 ha, der Aufarbeitungsrückstand mit 90.000 fm beziffert. Abschließend folgen Tabellen über Massen- und Flächenanteil der Altersklassen am Anfall und über die entstandenen Zuwachs- und Wertverluste.

(45)

— Bn —

(102)

13.21.85.68.4 „**Borkenkäferbekämpfung in Niederösterreich im Jahre 1947**“, E. Schimitschek, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. April 1948, S. 113—115, 7. Mai, S. 131—134.

Als Fortsetzung des Artikels „Stand der Massenvermehrung und Bekämpfung des *Ips typographus* in Niederösterreich“ (siehe Ref. Nr. 102) bringt der Verfasser sehr aufschlußreiche Untersuchungen über die erforderliche Fangbaumzahl und die Prognose über die Ausdehnung des Primärbefalls und deren Grundlagen.

Beim Fortschreiten des Primärbefalls werden die höheren Altersklassen bevorzugt. Wo diese bereits durch Befall zum Absterben gebracht wurden, greift der Primärbefall jedoch bis zur II. Altersklasse über. Der Eintritt der Kronenverfärbung ist von der laufenden Witterung, der Höhenlage und dem Befallszeitpunkt abhängig. *Ips typographus* ist ein ausgesprochener Geruchsspezialist, der nur solche Stämme befällt, deren Kambialzone eine ganz bestimmte Zersetzungsphase aufweist. Die Anlockung des Käfers ist durch eine bestimmte Gärungsphase des chemischen Abbaues der Kambialschicht bedingt. Der Zersetzungsgang der Kambialzone und damit die Ausnutzung der Rindenmantelfläche des Einzelstammes hängt von einer Anzahl von Faktoren ab, die alle das Kambialklima

beeinflussen. Es werden genannt: Kambialklimagefälle, Bestandesklima, Landschaftsklima, Höhenlage, Witterungsverlauf, Windverhältnisse, Stellung des Stammes im Bestandesinnern, Bestandeshöhe usw. Dementsprechend wechselt auch der Primärbefall. Jedem Kambialklimagefälle entspricht ein bestimmtes Gefälle der Befallsdichte. Auch wenn die Ausgangsbevölkerungsdichte bekannt ist, läßt sich infolge der Vielzahl der einwirkenden Faktoren der Umfang des Primärbefalls mit rechnerischen Methoden nicht exakt vorausbestimmen. Aus diesen Gründen ist auch der „beste Fangbaum“ von verschiedenen Faktoren abhängig, deren Größe wir nicht vorausbestimmen können; in der Praxis wird man je nach den örtlichen Gegebenheiten einen Teil der Fangbäume in volle Sonne, einen Teil im Halbschatten legen bzw. in Dürregebieten mit Reisig abdecken.

Die Frage der erforderlichen Fangbaumzahl und der Voraussage der Ausdehnung des Primärbefalls kann aus den gleichen Gründen praktisch nicht exakt gelöst werden, da hierfür ein Probeflächenverfahren notwendig wäre, dessen Arbeits- und Personalaufwand wirtschaftlich nicht vertretbar ist. Es kann lediglich nach Erfahrungsregeln gearbeitet werden. Bei gut geschlossenen Beständen in kühlen und höheren Lagen wird der Primärbefall bei gleicher Ausgangsbevölkerung weit größere Holzmassen umfassen als in warmen Lagen und lockeren Beständen.

Der Käferholzanfall im Jahre 1947 in Niederösterreich betrug 260.000 fm. In Tabellen werden bezirksweise Übersichten über Holzanfall, Befallsfläche, aufforstungsbedürftige Fläche, Zuwachsentgang, Wert der Zuwachsverluste und voraussichtliche Höhe der Schäden, die ohne Bekämpfungsorganisation eingetreten wären, gebracht. Durch den Einsatz der Bekämpfungsorganisation wurde im Jahre 1947 ein Zuwachsverlust von rund 689.000 fm, der einem Wert von 22,600.000 Schilling entspricht, verhindert. Demgegenüber betragen die Ausgaben für die gesamte Bekämpfung 390.000 Schilling. Übersichten über den Anteil des Frühjahrs-, Sommer- und Herbstbefalls und der einzelnen Altersklassen am Gesamtanfall erlauben einen Einblick in die Entwicklung der Massenvermehrung. Trotz der erreichten Erfolge wird eine Intensitätssteigerung der Bekämpfung gefordert.

Abschließend werden die in Kieferngebieten durch den kleinen Waldgärtner und zwölfzähligen Kiefernborckenkäfer verursachten Schäden (Schwarzkieferngebiet Wr. Neustadt—Neunkirchen 41.400 fm, Baden 8000 fm) und die in den Tannengebieten durch Borckenkäfer im Zusammenwirken mit anderen Ursachen zum Absterben gebrachten Schadholzmassen (Wienerwald 88.000 fm, Waidhofen a. d. Ybbs 1500 fm) angeführt.

(45)

— Bn —

(103)

13.21.85.68.4 „Anleitung zur Frühjahrs- und Sommerbekämpfung des achtzähligen Fichtenborckenkäfers *Ips typographus* L. 1948“, E. S c h i m i t s c h e k, Beil. z. Österr. Forst- u. Holzw., 3, Nr. 5.

Die verheerenden Borckenkäferschäden des Jahres 1947 zwingen zur Fortsetzung der Bekämpfung mit allen zu Gebote stehenden Mitteln, um trotz der großen erreichten Erfolge nicht eine neuerliche Ausbreitung des Primärbefalles zuzulassen. Die vor dem Frühjahrsflug zu treffenden Maßnahmen umfassen die zeitgerechte mechanische Aufarbeitung aller befallenen Stämme und Stöcke und Verbrennen des Schlagabraums bzw. bei Arbeitermangel die chemische Bekämpfung mit Arsen oder Gesarol; besonders eingehend wird die Vorbereitung der Fangbäume und Fangschläge behandelt, die je nach Höhenlage, Exposition und Art der Winterbekämpfung verschiedenartig durchgeführt werden muß. Ebenso wird die Behandlung von Windwurfhölzern und jener Bestände, die durch Dürreschäden gelitten haben, geschildert. Die Sommerbekämpfung setzt eine genaue Beobachtung der Flugzeiten bzw. Schwarmstöße, Fangbaum- und Primärbefallskontrolle voraus. Entrindung auf Unterlagen oder als Ersatz Anwendung der Kontaktgifte Gesarol und Gammexan. Bei Fehlen von Arbeitskräften zusätzlich chemische Bekämpfung mit 5prozentiger Kalkarsenbrühe bzw. Spritzgesarolsuspension oder 0·5prozentigem E 605 f vor Beginn der Flugzeit oder bevor sich die Jungkäfer ausbohren. Kontrolle aller durch Dürre, Sturm usw. geschädigten Bestände, Meldung der Primärbefallsherde an die zuständige Bezirksforstinspektion.

(45)

— Bn —

(104)

13.21.85.68.4 „**Borkenkäferbekämpfung mit Kalkarsen — einige Faustregeln für die Praxis**“, F. Schönwiese, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Dezember 1948, S. 361—363.

Als Vorteile der anfangs umstrittenen, aber durch die Erfolge in ihrer Wirksamkeit bestätigten Kalkarsenmethode werden genannt: In der gleichen Zeit können rund dreimal so viel Stämme mit Kalkarsenbrühe bespritzt als entrindet werden, für die chemische Bekämpfung steht ungefähr die doppelte Zeitspanne zur Verfügung, es kann Fangbaummasse gespart werden, Unterlagen sowie zumeist auch die Verbrennung der Rinde können entfallen, Geschwisterbruten werden verhindert.

Aus Bekämpfungserfahrungen der Landesforstinspektionen für Niederösterreich und Steiermark leitet der Verfasser Faustregeln für die praktische Anwendung ab: Die Spritzbrühe soll 5 Prozent Arsengehalt aufweisen, der Spritzmittelbedarf schwankt zwischen 8 und 15 Liter und beträgt durchschnittlich 12 Liter je Festmeter, am günstigsten ist die Zusammenarbeit zweier 2-Mann-Rotten, der Arbeitsaufwand je Festmeter beträgt unter günstigen Verhältnissen 1 bis 1·2 Stunden, Tagesleistung für 4 Mann und 2 Rückenspritzen 35 bis 40 fm, Gesamtkosten 8 S je Festmeter, die Wirkung ist erst nach 3 bis 4 Wochen zu beurteilen; bei Parasitierung durch *Coeloides* soll entweder sehr früh oder knapp vor Ausflug der Jungkäfer gespritzt und bald nach Abtötung der Käfer entrindet werden.

(45)

— Bn —

(105)

13.21.85.68.4 „**Die Bekämpfung des Fichtenborkenkäfers in Oberösterreich**“, H. Hufnagl, Österr. Forst- u. Holzw. Ztg., 4, 7. März 1949, S. 71—72, und 21. März 1949, S. 86—87.

Verfasser gibt einen Überblick über die in Oberösterreich durch die Massenvermehrung des Fichtenborkenkäfers entstandenen Schäden während des Zeitraumes 1945—1948. Die gemeldete Käferschadholzmasse betrug nahezu 250.000 fm, mit dem höchsten Jahresanfall von 114.300 fm im Jahre 1947; die durch Käferfraß entstandene Kahlfäche 725 ha. Im Jahre 1947 wurde die Bekämpfungsbasis erweitert (Landesforstbehörde und Landwirtschaftskammer) und die Organisation unter einheitliche Leitung gestellt. Zwei neue Landesverordnungen, die die Waldbesitzer zur Befallsmeldung, Vorlage von Fangbäumen und zur Bekämpfung verpflichteten, erleichterten die Be-

kämpfungssaktion. Zur Unterstützung der bäuerlichen Waldbesitzer wurden kleine Hilfstrupps besonders geschulter Waldarbeiter an gefährdete Orte entsandt.

Die Aufklärung der Bevölkerung über die drohende Gefahr und die Werbung freiwilliger Helfer erfolgte durch Rundfunk, Presse, Schule, Lichtbildervorträge, Exkursionen in Katastrophengebiete und Plakate. Die Bekämpfungsorganisation stellte kostenlos Entrindungsunterlagen zur Verfügung und vermittelte chemische Bekämpfungsmittel sowie zweckmäßige Entrindungswerkzeuge.

Am gefährdetsten waren die reinen Fichtenbestände in der Eichen-Hainbuchen-Zone bzw. in der unteren Buchenklimatezone. Ende 1947 waren acht Hauptbefallsgebiete mit dem größten Katastrophenherd um St. Florian bei Linz zu verzeichnen.

Abschließend werden die chemische Bekämpfung mit Bleiarsen und eine Gesarolbestäubung eines gefährdeten Bestandes geschildert.

(45)

— Bn —

(106)

13.21.85.68.4 „**Bekämpft den achtzähligen Fichtenborkenkäfer**“, E. Schimitschek, Pflanzenarzt, Mai 1948, S. 2—3.

Kurze Anleitung zur wirksamen Bekämpfung des Fichtenborkenkäfers unter Berücksichtigung der Befallsmerkmale, der Bekämpfungsmethoden zu verschiedenen Befallszeitpunkten, der Fangbaumengen je nach Intensität der vorangegangenen Bekämpfung und schließlich der Vorbeugungsmaßnahmen.

(45)

— Bn —

(107)

13.21.85.68.4 „**Berücksichtigung des Reifungsfraßes bei der Bekämpfung des achtzähligen Fichtenborkenkäfers (*Ips typographus* L.)**“, E. Schimitschek, Pflanzenschutzber., 2. Bd., September 1948, S. 129—139.

In Massenvermehrungsgebieten des *Ips typographus* erfolgt in Fällen, wo die Käfer infolge mangelhafter mechanischer Bekämpfung im Herbst auf den Boden fielen bzw. wenn Übervölkerung an der Entwicklungsstätte vorliegt oder wo die letzten Schwärme des Käfers von einem Kälteeinbruch überrascht wurden, die Überwinterung der noch nicht geschlechtsreifen Jungkäfer im Boden. In solchen Fällen wurden bis zu 250 Käfer je Quadratmeter Boden festgestellt. Diese im Boden überwinternden Jungkäfer und solche, die aus Nahrungsmangel

ihre überfüllten Entwicklungsstätten verlassen, verüben den Reifungsfraß im Frühjahr bei Eintritt warmer Witterung außerhalb der Entwicklungsstätten, u. zw. zumeist in großen Massen an berindetem Brennholz, aufgeschichteten Derbstangen, aber auch an vorgelegten Fangbäumen und primär in stehenden Stämmen. Die Form des Reifungsfraßes ist gewiebartig verzweigt; viele Käfer benützen ein und dasselbe Einbohrloch. Die Fraßdauer beträgt nur etwa 14 Tage, dann verlassen die Käfer die Reifungsfraßstätte, um normale Bruten anzulegen.

Die Eigenheiten des geschilderten Reifungsfraßes außerhalb der Entwicklungsstätte benutzte der Verfasser zur Entwicklung einer neuen Methode zur Bekämpfung: In Käferherden, wo die Aufarbeitung nicht richtig durchgeführt wurde, werden Fangstöbe aus 3 bis 4 m langen berindeten Brennholzern oder Derbstangen aufgeschichtet. Mit Einsetzen warmer Witterung Ende März, Anfang April werden sie täglich kontrolliert und bei Befall, der schlagartig massenweise einsetzt, mit E 605 f oder Gesarol begiftet, wodurch ein voller Abtötungserfolg erzielt wird. Innerhalb von 14 Tagen muß die Bekämpfungsaktion abgeschlossen sein. Fangschläge sollen erst nach dem Massenbefall der Reifungsfraßfangstöbe eingelegt werden, um diesen Befall nicht zu verzetteln.

Vorteil der Methode: Abtötung der Käfer vor Anlage der Bruten, Einsparung bedeutender Fangbaummassen, da beim Reifungsfraß auf einem Quadratmeter Rindenfläche 20.000 Käfer erfaßt werden können, die beim Brutfraß etwa 40 m² Rindenfläche befallen würden.

(45)

— Bn —

(108)

13.21.85.68.4 „**Bioklimatische Beobachtungen und Studien beim achtzähligen Fichtenborckenkäfer**“, I. Teil, E. Schimitschek, Wetter und Leben, 1, April 1948, S. 12—14.

Das größte Ausmaß der Massenvermehrung des *Ips typographus* in Niederösterreich in den Jahren 1946 und 1947 wurde in klimatisch warmen Gebieten erreicht. Nicht nur das Großklima, sondern auch das Standortsklima spielte hierbei eine hervorragende Rolle, so, z. B., wurde die warme Hangzone des Alpenostrandes bevorzugt. Die Zusammenhänge zwischen Massenaufreten und den Witterungsverhältnissen erstrecken sich nicht nur auf das Ausmaß des Auftretens überhaupt,

sondern umfassen auch die Abhängigkeiten der Flugzeiten, der innerhalb dieser auftretenden Schwarmstöße, der Entwicklungs- und Generationsdauer, der Generationenzahl, der Art der Überwinterung und der Kronenreaktion vom Verlauf der Witterungsverhältnisse und von dem durch Höhenlage und Exposition bedingten Standortsklima.

(11.21, 45)

— Bn —

(109)

13.21.85.68.4 „**Bioklimatische Beobachtungen und Studien bei Borkenkäferauftreten**“, II. Teil, E. S c h i m i t s c h e k, Wetter und Leben, 1, Juli 1948, S. 97—104.

Beobachtungen bei der Borkenkäfermassenvermehrung 1947 in Niederösterreich ergaben, daß der Primärbefall der Fichte in geschlossenen Beständen vom Klimacharakter der Landschaft, der Jahreszeit und der Bestandesverfassung abhängt. Während in der Ebene der Befall beim Frühjahrs- und Sommerflug am ganzen Stamm erfolgt, beschränkt sich der Herbstbefall nur auf den oberen Kronenteil des Stammes. In höheren Lagen erstreckte sich der Befall in geschlossenen Beständen auch beim Frühjahrs- und Sommerflug auf die oberen und mittleren Stammteile.

Die Ursachen dieser Verschiedenheiten sind im unterschiedlichen Kambialklima begründet, das durch Untersuchungen des Verfassers schon vor 16 Jahren weitgehend analysiert worden ist. Das Kambialklima wird vom Gang der Lufttemperatur und besonders von der Einstrahlung sowie vom Bestandaufbau beeinflusst. Die beobachtete Verteilung des Primärbefalls und die größere Entwicklungsgeschwindigkeit im Kronenteil des Stammes entsprechen dem Kambialklimagefälle, das vom Kronenteil über Stammitte zum Stammfuß festgestellt wurde.

(11.22, 45)

— Bn —

(110)

13.21.85.68.4 „**Nachtrag zur Gesamtliteratur der Borkenkäfer (*Ipidae* und *Platypodidae*) von R. Kleine 1939**“, K. E. S c h e d l, Zbl. f. d. Gesamtgeb. d. Entom., 2, Juni 1947, S. 63—64, und 3, März 1949, S. 63—105.

Mit dem letzten und weitaus umfangreichsten Literaturverzeichnis (949 Titel) findet der Nachtrag zu dem Sammelwerk über die Gesamtliteratur der Borkenkäfer, das von Ratzeburg begonnen, von Tredl bzw. Kleine fortgesetzt wurde, seinen vorläufigen Abschluß. Ein Verzeichnis der seit Beginn der

Drucklegung dieses Nachtrages zahlreichen neu erschienenen Arbeiten soll gemeinsam mit der Neuauflage des Coleopterorum Catalogus für die Familien *Scolytidae*, *Coptonotidae*, *Platytarsilidae* und *Platypodidae*, die vom Verfasser vorbereitet wird, veröffentlicht werden. Da der neue Katalog um die Literaturgebiete der Biologie und Bekämpfung, Verbreitung und Fraßpflanzen erweitert werden soll, ersucht der Verfasser um laufende Zusendung neu erschienener Arbeiten.

— Bn —

(111)

13.21.85.81.3 „**Auftreten des grauen Lärchenwicklers** (*Tortrix* [-*Grapholita*] *pinicolana* [-*diniana*])“, W. Schuster, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 127.

Nach einem starken Auftreten der Lärchenminiermotte im Vorjahr, kam es 1947 zu einem Massenaufreten des grauen Lärchenwicklers im Verlauf des Mölltales in einer Höhenlage von 1500 bis 1900 m, während gleichzeitig die Lärchenminiermotte völlig zurücktrat. Das Befallsgebiet des Lärchenwicklers erstreckt sich auf den Lärchen-Fichten-Zirbengürtel; befallen wurde bisher nur die Lärche. Da eine Bekämpfung mit Flugzeugen infolge der hohen Kosten nicht möglich erscheint, muß wohl nach einer langen Folge von Befallsjahren durch Miniermotte und Wickler mit einem gewissen Abgang an Lärchen gerechnet werden.

(45)

— Bn —

(112)

13.21.85.81.3 „**Zum Auftreten des grauen Lärchenwicklers in Kärnten und Osttirol**“, K. E. Schedl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 143.

In Osttirol litten besonders die reinen Lärchenbestände des Isel-, Defreggen-, Kalser- und Debanttales in einer Höhenlage von 1600 bis 1900 m unter den Fraßschäden des grauen Lärchenwicklers. Weitere schwere Schäden waren in den Lienzer Dolomiten und im Drautal zu verzeichnen. Die Kahlfraßfläche wird auf mehrere tausend Hektar geschätzt. Ein Vergleich mit den aus der Literatur bekannten Angaben über frühere Massenvermehrungen ergab, daß das diesjährige Massenaufreten in Kärnten und Osttirol an keine bestimmte Exposition gebunden ist und der Befallsgürtel wesentlich höher liegt als bei einer früheren Schweizer Gradation; übereinstimmend mit früheren Erfahrungen bleiben die über und unter

dem eng abgegrenzten Befallsgürtel stockenden Lärchenbestände völlig verschont. Mit einer zwei- bis dreijährigen Fraßperiode und ernststen Schäden ist zu rechnen.

(45)

— Bn —

(113)

13.21.85.81.3 „**Lärchenwickler** (*Semasia diniana* Gn.) — **Gradation in Kärnten 1947**“, A. K u r i r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Oktober 1947, S. 158—160.

Vier Befallsgebiete, u. zw. Mölltal, Maltatal, Leobengraben und Rauchenkatsch im Lieserbachtal, mit insgesamt 4000 ha sind von der Lärchenwicklergradation betroffen. Die Höhengrenze erstreckt sich von 1400 bis 1900 m, reicht vereinzelt jedoch auch bis 1200 m Meereshöhe herab; der Befall umfaßt sowohl reine Lärchenbestände als auch Lärchen-Fichten-Zirbenbestände. Im Malta- und Liesertal betrug der Anteil des Kahlfraßes 60 Prozent, jener des Lichtfraßes 40 Prozent der Gesamtbefallsfläche. Die Fraßschäden wurden zuerst an Nordhängen, später in warm-trockenen Lagen beobachtet. Zu Beginn der Gradation beschränkte sich der Befall auf über 60jährige Bestände, erstreckte sich aber im weiteren Verlauf auch bis auf die II. Altersklasse. Während im Vorjahr ein starkes Massenaufreten der Lärchenminiermotte zu verzeichnen war, ergab sich heuer ein starker Rückgang. Die Parasitierung des Lärchenwicklers betrug kaum 1 Prozent, so daß noch mit dem Ansteigen der Kalamität zu rechnen ist. Zur Bekämpfung werden kleine amerikanische Hubschrauberflugzeuge, als Bekämpfungsmittel DDT-Präparate vorgeschlagen.

(45)

— Bn —

(114)

13.21.85.81.3 „**Massenwechselgebiete des Lärchenwicklers** (*Semasia diniana* Gn.) **in Österreich von 1858—1948**“, A. K u r i r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Jänner 1949, S. 12—14.

Anläßlich einer Massenvermehrung des Lärchenwicklers, insbesondere in Kärnten und in kleineren Gebieten der Steiermark und Salzburgs, werden auf Grund von Literaturberichten und eigenen Beobachtungen die Gebiete zusammengestellt, in denen im Laufe der letzten 90 Jahre ein Massenaufreten des Lärchenwicklers zu verzeichnen war. Es waren dies: 1. Gebiete des zentralalpinen Teiles von Nordtirol (Wipp-, Stubai- und Sellraintal, Mimingerplateau und Pitztal), 2. Gebiete an der Drau in Osttirol und Kärnten (Puster-, Debant-, Defreggen-

Kaiser-, Isel- und Oberes Drautal), 3. Gebiete der Hohen Tauern in Kärnten (Lieser-, Kremsbach-, Leobenbach-, Malta-, Mölltal und Kreuzeckgebiet), 4. Gebiete der Niederen Tauern in Salzburg und Steiermark (Liesingtal, Ausläufer der Gleinalpe, Südhang der Niederen Tauern, Lungau), 5. Gebiete der Eisenerzer Alpen in der Steiermark (Zeyritzkampel und Kammeralm). Die Ursache des Entstehens von Lärchenwickler-Kalamitäten ist hauptsächlich in milden Frühjahren ohne Maikälterückfällen und in warmen, trockenen Sommern zu suchen. Am meisten werden stets die Gebiete reinen Lärchenvorkommens betroffen. Bei einmaligem Befall kann die Lärche im gleichen Sommer wieder austreiben, bei öfterer Wiederholung des Fraßes gehen jedoch vielfach (besonders ältere) Bestände ein.

(13.16.2, 45) — M — (115)

13.21.85.81.3 „**Fichtennestwickler** (*Epiblema tedella* Cl.) in Steiermark und Kärnten“, A. Kurir, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949, S. 47—48.

Verfasser berichtet über das Massenaufreten des Fichtennestwicklers im Herbst 1948 in vier verschiedenen Gebieten, u. zw. Wechselgebiet der Oststeiermark, Koralpe, Gurktaler Alpen und Saualpe. Die Gesamtbefallsfläche dürfte über 2000 ha betragen und reicht bis zu 1700 m Meereshöhe. Warme, sonnige Lagen werden bevorzugt, befallen werden alle Altersklassen, vereinzelt wurde die Fichte sogar zum Absterben gebracht. Außer der Fichte wurde auch die Tanne befallen, während die Lärche stets verschont blieb. Das Zustandekommen der Gradation ist auf die überaus günstigen Witterungsverhältnisse während der Überwinterungszeit der Raupen und während der Falterflugzeit zurückzuführen.

(45) — Bn — (116)

13.21.85.81.3 „**Die roten Lärchen**“, R. Schaffler, Kärntn. Bauer, 97, 15. August 1947, S. 263.

Im Mölltal und in anderen Gegenden Kärntens wurden im Sommer 1947 die Lärchen in einer Höhenlage von 1400 bis 1700 m auffallend rot. Die Ursache war Befall durch den Grauen Lärchenwickler (*Grapholitha diniana*), über dessen Biologie und Schaden der Verfasser kurz berichtet.

(45) — M — (117)

13.21.85.81.3 „**Beobachtungen über Parasitenaufreten im Zusammenhang mit dem Massenaufreten des grauen Lärchenwicklers, *Grapholitha (Semasia) diniana*, in Tirol im Jahre 1947**“, E. J a h n, Pflanzenschutzber., 2. Bd., Oktober 1948, S. 176—182.

Grapholitha diniana trat 1946 und 1947 in Tirol in Höhenlagen von 600 bis 2000 m in Massenvermehrung auf. Die Lärchenwicklerkalamität wurde bereits 1947 durch Parasitenwirkung eingedämmt, ihr Zusammenbruch wurde im Jahre 1948 durch Zusammenwirkung von Raupenparasiten und einer Polyederkrankheit verursacht.

Verfasserin gibt eine Übersicht der Parasitenreihen von *G. diniana* und der mit ihm vergesellschaftet auftretenden *Coleophora laricella* und *Zygaena filipendulae* L.

(45)

— Bn —

(118)

13.21.85.82.3 „**Kartographisch dargestellte Massenvermehrungsgebiete der Nonne (*Lymantria monacha* L.) in Österreich von 1888 bis 1946**“, A. K u r i r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Mai 1947, S. 80—82.

Übersichtskarte der Massenvermehrungsgebiete der Nonne in Österreich für den Zeitraum 1888—1946 mit kurzen Erläuterungen und der Forderung, die Nonnenkalamität in der Nordsteiermark mit modernen Mitteln zu bekämpfen.

(45)

— Bn —

(119)

13.21.85.82.3 „**Einige Bemerkungen zur Karte über die Massenvermehrungsgebiete der Nonne in Österreich**“, J. F r ö h l i c h, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 144—145.

Ein Vergleich der Karten „Massenvermehrungsgebiete der Nonne in Österreich“ von K u r i r und „Vorkommen der Rotbuche in Österreich“ von T s c h e r m a k ergibt, daß sämtliche Nonnenfraßgebiete in der Zone der ehemaligen Mischwälder liegen; die im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts in nicht standortsgemäße Fichtenreinbestände umgewandelt wurden. Verfasser fragt mit vollem Recht, wieso es trotz der seit 50 Jahren auf den Forstvereinsversammlungen nicht verstummenden Klagen über Insektenkalamitäten immer wieder zur Schaffung von Fichtenreinbeständen im Eichen- und Buchenklima kommen konnte. Die forstliche Praxis muß sich endlich von Kahlschlag und Fichtenpflanzung abwenden, um so

mehr, als die Rückumwandlung der reinen Fichtenbestände in Mischwald ein halbes Jahrhundert beanspruchen dürfte.
(22.83, 45) — Bn — (120)

13.21.85.82.3 „**Nonnenstudie aus Österreich. Teil I: Wanderung der Altraupen**“, K. E. S c h e d l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, September 1948, S. 139—141.

Die Frage der Anhäufung der Nonnenaltraupen in den untersten Stammartien vor der Verpuppung, die schon wiederholt untersucht wurde, studierte der Verfasser in den ganz anders gearteten Umweltbedingungen gelegentlich des Massenauftretens im Hochgebirge, u. zw. zum Unterschiede von früheren Untersuchungen an nichtgeleimten Probestämmen, also ohne Einschränkung der Bewegungsfreiheit der Raupen. Auch im Hochgebirge ist die Anhäufung der Altraupen kurz vor der Verpuppung eine normale Erscheinung, die bei geringer Bevölkerungsdichte hauptsächlich durch die Suche nach geeigneten Verpuppungsorten bedingt ist; bei Übervölkerung stellt sie eine Krisenerscheinung dar, die durch Nahrungsmangel bzw. durch den Gesundheitszustand der Raupen hervorgerufen wird, die infolge Hunger und Erschöpfung am Stammfuß eingehen. Je größer die Bevölkerungsdichte, desto intensiver die Wanderung und in deren Folge das Absterben der Raupen.
(45) — Bn — (121)

13.21.85.82.3 „**Der Kiefernspinner an Fichte**“, K. E. S c h e d l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Februar 1949, S. 29.

In einem 30- bis 70jährigen, 15 ha großen Fichtenbestand des Reviers Rothmoos bei Gußwerk wurden in etwa 760 m Meereshöhe an fast allen Stämmen Kiefernspinnerraupen gefunden, obwohl in der näheren Umgebung die Kiefer als eigentliche Fraßpflanze fehlt. Eingezwingerte Raupen bevorzugten bei wahlweise vorgelegtem Futter ausnahmslos die Fichte. Eine im März 1948 vorgenommene Leimung des Bestandes verhinderte die weitere Vermehrung des Kiefernspinners.
(45) — Bn — (122)

13.21.85.82.3 „**Nonnenkalamität in der Nordsteiermark**“, E. K o l o w r a t, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Juli 1947, S. 12.

Seit drei Jahren bedroht die Nonne sowohl reine Fichten- als auch Fichten-Lärchenbestände im nordsteirischen Alpen-

gebiet an den Hängen des Salztales von Weichselboden über Wildalpen bis Gams auf einer Fläche von mehr als 4000 ha. Die Lage ist sehr bedenklich, zumal eine wirksame Bekämpfung infolge der zu hohen Kosten bisher unterbleiben mußte. Der Zusammenbruch der Kalamität wird durch Nahrungsmangel, Polyederkrankheit und Parasitierung, also durch Selbsthilfe der Natur, erwartet, doch wird die Hoffnung auf Ermöglichung einer Bekämpfung mit modernen Mitteln nicht aufgegeben.

(45)

— Bn —

(123)

13.21.85.82.3 „Die Nonnengradation in Österreich“, K. E. S c h e d l, Österr. Forst- u. Holz., 3, Jänner 1948, S. 1—6.

In der Vorgeschichte werden die Ereignisse von der ersten Fraßmeldung über verschiedene Kommissionierungen, Bekämpfungsvorschläge und offizielle Beratungen über das Nonnenproblem besprochen. Eine geplante Flugzeugbekämpfung mußte wegen der zu hohen Kosten, eine Leimung aus Mangel an Raupenleim unterbleiben; das Schwergewicht der Arbeiten wurde auf das Studium der biologischen Besonderheiten und Prognosearbeiten verlegt. Im Zuge dieser Arbeiten wurden die Grenzen der räumlichen Ausdehnung und das Ausmaß der bisherigen Schäden festgestellt. Das Charakteristikum des Befalls zeigte sich im Auftreten weit voneinander entfernt liegender kleinerer Gradationsherde in Höhenlagen von 700 bis 900 m Meereshöhe ohne Bevorzugung einer bestimmten Exposition. Bevorzugt wurden geschlossene reine Fichtenalthölzer auf guten Bonitäten. Die Gradation hat sich autochthon aus dem eisernen Bestand entwickelt. 1946 war Nasch- bis Kahlfraß auf einer Fläche von 96 ha im Salza-, Ennstal und im Gebiete Leoben festgestellt worden. Im Jahre 1947 weitete sich das Befallsgebiet auf 480 ha mit 122.000 fm Schadholzmasse aus, die Zunahme an Fläche beträgt das 16fache, an Masse das 11fache. Eine zweite Gefahr bildete der Befall der durch Nonnenfraß zum Absterben gebrachten Bestände durch Borkenkäfer, deren Bekämpfung infolge Arbeiter- und Kontrollorganmangel nicht bewältigt werden konnte — es wurden lediglich 35.000 fm aufgearbeitet, 90.000 blieben als Käferbrutstätten stehen. Neben alten Herden, in denen die Kalamität nach zweijährigem Kahlfraß infolge Parasitierung und Polyederkrankheit zusammenbrach, und ganz jungen Gradationskernen be-

stehen alle Übergangsstadien. Es ist noch mit ernstesten Schäden im Jahre 1948 zu rechnen, deren Abwendung eine Bekämpfung mit Flugzeugen bzw. Giftböllern erforderlich machen wird.

(45)

— Bn —

(124)

13.21.85.82.3 „Erstmalige Bekämpfung der Nonne mittels eines Sprühverfahrens im Hochgebirge vom Flugzeug aus“, Mittlg. der Arbeitsgemeinschaft für Forstschädlingsbekämpfung, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Mai 1948, S. 145—146.

Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft für Forstschädlingsbekämpfung besichtigten die zum erstenmal in der Geschichte des Forstschutzes durchgeführte Flugzeugbekämpfung der Nonne im Hochgebirgsterrain, deren Durchführung durch das Entgegenkommen des amerikanischen und britischen Elements der Alliierten Kommission in Österreich ermöglicht wurde. Prof. Schedl als Leiter der Nonnenwaldstation Wildalpen gab die fachlichen Erläuterungen hiezu. Die beflogene Befallsfläche lag in einem schmalen Gebirgseinschnitt in Höhenlagen von 650 bis 1000 m. Verwendung fand eine 5prozentige Lösung von DDT in Petroleum. Die fliegerische Leistung des amerikanischen Piloten war hervorragend. Die Erfolgskontrolle wird erweisen müssen, ob der Flugzeugeinsatz auch im Hochgebirge möglich ist.

(45)

— Bn —

(125)

13.21.85.82.3 „Die Nonnenbekämpfung in der Obersteiermark“, K. E. S c h e d l, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. August 1948, S. 232—233.

Im obersteirischen Nonnengebiet erfolgte die schon seit langem geplante Flugzeugbekämpfung der Nonne mit DDT. Als Sprühmaschine diente eine amerikanische zweimotorige Dakota, als Bekämpfungsmittel kam eine 5prozentige DDT-Lösung in Petroleum bzw. Dieselöl zur Verwendung. Die beflogene Befallsfläche betrug 3370 ha, versprüht wurden 60.800 l Sprühflüssigkeit. Die Dosierung war äußerst sparsam, sie betrug durchschnittlich 18·4 l Spritzflüssigkeit bzw. 0·92 kg reinen Wirkstoff je Hektar. Fliegerisch war die Durchführung der Bekämpfungsaktion in dem zerklüfteten Hochgebirgsgelände außerordentlich schwierig; die Flughöhe schwankte zwischen 20 und 80 m. Die Sprühwolke war bei

Windstille noch bis zu 25 Minuten lang über den Beständen sichtbar.

Die Wirkung zeigte sich schon 15 Minuten nach der Besprühung in Lähmungserscheinungen der Nonnenraupen und anderer Insekten. Das Abtötungsprozent schwankte zwischen 93·5 und 100 Prozent, die Zahl der auf Fangtücher herabgefallenen Raupen zwischen 500.000 und 4,260.000 je Hektar.

(45)

— Bn —

(126)

13.21.85.82.3 „Ein neuer Schädling in Europa (*Hyphantria cunea* [Drury])“, P. S u r a n y i, Pflanzenschutzber., 2. Bd., März 1948, S. 33—42.

Verfasser gibt eine genaue Beschreibung der Entwicklungsstadien, der Lebensweise und Bekämpfungsmöglichkeiten eines um 1940 von Nordamerika nach Budapest eingeschleppten Schädling aus der Familie der Bärenspinner. Seine Raupe ist sehr polyphag, bis jetzt konnten in Ungarn 59 Fraßpflanzen nachgewiesen werden, darunter Ahorn-, Pappel-, Weiden-, Ulmen-, Erlen- und Lindenarten, aber auch Obstgehölze und Ziersträucher. Die Ausbreitung erfolgte ziemlich rasch: 1946 wurden Schäden durch *H. cunea* bereits in einem Halbkreis von 50 km südlich Budapest beobachtet, 1947 jedoch hatte der Schädling schon zwei Drittel Ungarns erobert, die tschechoslowakische und jugoslawische Grenze erreicht und war bis 30 km vor der österreichischen Grenze vorgerückt!

Zweifache Generation, das dichte, starke Raupennest, das fast völlige Fehlen natürlicher Feinde und die große Widerstandsfähigkeit der sehr gefräßigen Raupen gegen ungünstige Witterungsverhältnisse und auch gegen Spritzmittel machen *H. cunea* zu einem gefährlichen Schädling.

(45)

— Bn —

(127)

13.21.85.82.3 „Die Massenvermehrungsgebiete der Nonne (*Lymantria monacha* L.) in Österreich von 1888—1947“, A. K u r i r, Zbl. f. d. ges. Forst- u. Holzw., 70, Dezember 1947, S. 338—359.

Im Jahre 1946 wurde erstmals von einer in den nordsteirischen Alpen entstandenen Nonnenkalamität auf einer Fläche von 4500 ha berichtet, die Veranlassung dazu gab, die bisherigen Massenauftritte der Nonne in Österreich einer Betrachtung zu unterziehen. Innerhalb der letzten 60 Jahre werden

drei Hauptperioden von Massenvermehrungen verzeichnet: 1888—1892, 1904—1911 und 1946/47. Darunter war jene von 1888—1892 mit über 500.000 ha gefährdeter Waldfläche in Österreich, die nur einen Teil einer über Mitteleuropa ausgebrochenen Kalamität darstellte, die weitaus ausgedehnteste. An zweiter Stelle steht jene von 1946/47 mit 4500 ha Gesamtausmaß, während über die Kalamität 1904—1911 keine genauen Daten vorliegen. In der Zwischenzeit wurden mehrere Massenvermehrungen lokalen Charakters verzeichnet. Die Besonderheit der jüngsten Kalamität ist durch das erstmalige Massenaufreten der Nonne im Hochgebirge bis zu einer Meereshöhe von 1050 m bei Jahresniederschlagsmengen von 1200 bis 1600 mm gekennzeichnet.

Die Schimitschek'sche Einteilung in Klimazonen verschieden starken bzw. häufigen Nonnenauftretens wird abgelehnt. Massenaufreten der Nonne sind nach dem Verfasser in Gebieten mit mittleren Jännertemperaturen nicht unter -6°C , mittleren Julitemperaturen nicht unter $+13^{\circ}\text{C}$ und Jahrestemperaturen nicht unter $+4^{\circ}\text{C}$ zu verzeichnen. Zederbauer nahm an, daß Massenvermehrungen in Gebieten mit über 1000 mm Niederschlag nicht mehr möglich seien; diese Ansicht wurde durch die jüngste Kalamität im Alpengebiet mit bis zu 1600 mm Niederschlag widerlegt. Die beachtliche Meereshöhe des Auftretens der Nonne im Salzatal wird mit einer durch die günstigen Witterungsverhältnisse bedingten Verschiebung der Fraßregion in vertikaler Richtung erklärt, wie dies — allerdings in viel geringerem Maße — schon in Sachsen und Böhmen der Fall war.

Auf Grund von Literaturangaben der letzten 60 Jahre sowie eigenen Untersuchungen wurde eine Karte der Massenvermehrungsgebiete der Nonne in Österreich und eine Übersicht der Orte des Auftretens zusammengestellt.

(11.21, 45)

— Bn —

(128)

13.22.3 „Ein verachtetes Tier unserer Wälder“, K. Fingernagel, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 97—98.

In feuilletonistischer Form werden Angaben über Fang, Haltung, Nahrungsansprüche und die wichtigsten biologischen Eigenheiten unserer Schlangen gemacht.

— M —

(129)

2) WALDBAU.

20 „**Welches bedeutungsvolle Problem der Forstwirtschaft kam bei der Hochschulwoche nicht zur Sprache**“, H. Groyer, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. August 1948, S. 247—248.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Hochschulwoche wohl Erläuterungen über Holztertrag und möglichst rasche und billige Bringung zur Versorgung des Marktes gegeben wurden, aber über die Folgen der Überschlagerung wurde nicht gesprochen. Der Ruf nach Leistungs- und Zuwachsteigerung genügt nicht, wenn nicht eine Generalbereinigung aller Probleme erfolgt, die diesen oben erwähnten Steigerungen entgegenstehen. Fragen, wie Verbesserung der Heidelbeerwälder, verstaudeter Kahlfächen, der Kulturrückstände, der Waldweiden und der Holzzucht wären dringend zu behandeln. (06.2, 98.1) — W — (130)

22.14 „**Aus dem Plenterwalde am Gmundnerberg**“, J. Fröhlich, Allg. Forst- u. Holz. Ztg., 59, November 1948, S. 173—175.

Als Rest der ursprünglichen Waldform, die ehemals in den Vorbergen des Salzkammergutes allgemein verbreitet war und von der Fichtenmanie verdrängt worden ist, hat sich ein zum Gut Ebenzweier gehöriger kleiner Plenterbestand mit den Hauptholzarten Buche, Tanne und etwas Fichte erhalten. Tanne und Buche, die im erwähnten Gebiet einst 70 bis 80 Prozent der Bestockung ausmachten, sind hier noch 200- bis 300jährig in einzelner und horstweiser Mischung vorhanden. Wie im Urwald der Karpaten sind sie aufeinander angewiesene Schwesterholzarten, besonders bereitet die Buche der Tanne den Boden vor. Die Fichte ist, wie es von Natur aus der Fall war, mit 10 bis 20 Prozent vertreten. Außerdem mischen sich Eiben, Eichen, Eschen, Ulmen, Linden und Ahorne ein, auch einzelne astreine Lärchen ragen über Buchenkronen empor. Alle Lücken sind mit Jungwüchsen erfüllt, unter denen die Buche vorherrscht, weil sie geringere Ansprüche stellt als der Tannenaufschlag, der auch unter Wildverbiß leidet. Esche ist in allen Altersklassen vertreten, verbreitet sich wie Unkraut, formt sich aber astrein und vollholzig aus. Überall ist aus der Bodenflora der günstige Einfluß des Plenterwaldes auf die Bodenverhältnisse zu ersehen. — Sch — (131)

22.25 „**Auwald**“, K. M e l o u n, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 188—190.

Da sich über die Donauauen nur wenig Literatur finden läßt, wird hier versucht, in kurzen Umrissen die Vielgestaltigkeit der Auen darzustellen. Es sind wohl eine Reihe von Anregungen, besonders durch die Beschreibung der Waldgesellschaften, vorhanden, doch ist der Raum zu klein, um erschöpfend sein zu können. Das Erlensterben durch Verwendung von Samen fremder Provenienz erklären zu wollen, ist in den bald 100 Jahre alten Beständen sicherlich nicht zutreffend. Wertvoll ist die reichhaltige Aufzählung der Pflanzenarten. Leider, und dies betont der Verfasser, wird durch übermäßige Streunutzung und Niederwaldumtrieb von 15 Jahren diese üppigste Pflanzengesellschaft unserer Heimat immer mehr zum Verschwinden gebracht. Zum Schluß wird noch auf die Verluste von Hoch-, Nieder- und Federwild eingegangen.

— W —

(132)

22.54 „**Beiträge zur Korbweidenkultur und ihre staatliche Förderung in Österreich**“, M. K r i c k l, Zbl. f. d. ges. Forst- u. Holzw., 70, 29. Dezember 1947, S. 293—331.

Verfasser schildert die Maßnahmen zur Förderung der Korbweidenkultur durch die öffentlichen Stellen Österreichs von 1891 an. In diesem Jahre wurde ein Versuchsgarten im Prater neben der Rotunde der Anstalt für Pflanzenbau- und Samenprüfung zur Verfügung gestellt. 1908 wurde eine Organisation zur Förderung der Korbflechterei geschaffen. Nach dem ersten Weltkrieg rettete der Verfasser einen Großteil des Sortenmaterials, und S t e l l w a g - C a r i o n konnte für das nun so klein gewordene Österreich wesentliche Vergrößerungen von Weidenhegern durchführen. 1926 waren 61 ha neu geschaffen. Im zweiten Teil werden die Bodenansprüche im allgemeinen und der einzelnen Sorten besprochen und die Stecklingsvermehrung eingehend behandelt. Hervorzuheben sind Laboratoriumsversuche über Bewurzelungsgeschwindigkeit, Wurzeldicke und Wurzellänge, die guten Aufschluß über die Verschiedenheit einzelner Sorten geben. Die Untersuchungen der Wurzeldicke und -länge gaben wertvolle Auslesemöglichkeiten für Anlagen von Wildbachverbauungen. In den letzten Jahren wurden gerade Korbweiden vielfach für die Wildbachverbauung ver-

wendet. Ein zweiter Teil berichtet besonders über die Anlagen an der Enns. Von der Ennsbauleitung wurde auch eine 1938 von Ing. P r ü c k n e r entwickelte Schäl- und Dämpfungsmaschine für Weidenruten in Betrieb genommen. Erst der Krieg unterbrach diese wertvollen Arbeiten.

(34.25, 38.8)

— W —

(133)

23 „Die österreichische Schwarzkiefer und ihre Verjüngung“,
A. L e n z, Landw., 26. Juni 1948, S. 166—167.

Nach einer kurzen Schilderung der Verbreitungsgebiete und der Standortsansprüche der Schwarzkiefer und einem Hinweis auf ihre wirtschaftliche Bedeutung werden in instruktiver Weise Ratschläge für ihre natürliche bzw. künstliche Verjüngung (nebst Angaben über Samen- bzw. Pflanzenbedarf u. dgl.) gegeben.

(12.25.5)

— M —

(134)

32.1 „Die natürliche Verjüngung des Waldes“, A. L e n z,
Landw., 19. April 1947, S. 90—92.

Der Verfasser gibt einen Überblick über Wesen, Anwendbarkeit und Vor- und Nachteile der natürlichen Verjüngung sowie die durch die örtlichen Verhältnisse bedingten Maßnahmen zu ihrer Einleitung und Lenkung. Es werden die wichtigsten Betriebsformen (Plenterwald, Schirmschlag, Femelschlag, Saum- bzw. Schmalkahlschlag, Blendersaumschlag, Kahlschlag mit Überhältern) und ihre Anwendbarkeit im Hinblick auf die besonderen Verhältnisse und Bedürfnisse der bäuerlichen Wirtschaft geschildert.

— M —

(135)

23.2 „Aufgaben und Verfahren einer naturnahen Forstkultur“,
J. B e r g e r, Österr. Forst- u. Holzw., 2., 21. August 1947,
S. 5—8.

Zu den dringendsten Aufgaben gehört die B e s e i t i g u n g der K u l t u r r ü c k s t ä n d e. Hiefür ist eine sorgfältige Planung erforderlich, um mit den verfügbaren Mitteln (Samen, Pflanzen, Arbeitskräfte, Geld) eine möglichst große Fläche verlässlich in Bestand zu bringen. Daß die Nutzungen der letzten Zeit zumeist in bringungsgünstigen Lagen erfolgten, erleichtert vielfach die Kulturarbeiten. Zweckmäßig ist eine Dringlichkeitsstufung der Kulturmaßnahmen: 1. Frische

Schläge auf von Vergrasung und Verwilderung bedrohten Böden; 2. mittlere Böden und Nachbesserungen in Naturverjüngungen und zuletzt Kulturen, die den Aufwand nur durch geringe Leistungen lohnen. Der Pflanzverband soll nicht zu eng sein (Fichte 1,3—1,6 m im Quadrat), weiter in sturm-, rauhref- oder schneegefährdeten Lagen, enger bei Kiefern- und Laubhölzern. Nachgebessert soll nicht schematisch werden, sondern nur in wirklichen Lücken. Buntmischungen sind zu vermeiden. Nicht zu nahe an Wege, Grenzen und Nachbarbestände heranzupflanzen! Die Pflanzungen müssen sorgfältig ausgeführt werden (Lochhügelpflanzung bei Flachwurzlern, nicht zu tief oder zu hoch, „Stockachselpflanzung“). Graben der Pflanzlöcher bereits im Herbst, bei Lärche und frühaustreibenden Laubhölzern überhaupt Herbstpflanzung, Aussaat von Tanne, Buche, Nüssen u. dgl. auch bereits im Herbst. Auf kleiner Fläche arbeiten. Kontinental eingestellte Holzarten (Fichte, Kiefer, Lärche) werden zweckmäßig auf der Kahlfläche, empfindlichere (Tanne, Buche!) aber grundsätzlich unter Schirm kultiviert. Der Tanne ist wegen ihres langsamen Jugendwachstumes beim Vorbau ein Vorsprung von mindestens 15 bis 20 Jahren (vorletzte Altersklasse) zu geben, bei Buche genügen 5 bis 10 Jahre, während die Eiche zweckmäßig erst wenige Jahre vor dem Abtrieb durch Einstufen eingebracht wird. Der dem Boden- und Schaftschutz dienende Unterbau hat frühzeitig (in 30- bis 40jährigen Beständen) in weitem Verband zu erfolgen. Hierbei ist die Verwendung von Wildlingspflanzen zweckmäßig. (Im Schatten wachsende Sämlinge nicht plötzlich ins volle Licht bringen!) Auf zur Verwilderung neigenden Standorten Voranbau von Pionierholzarten: Birke, Aspe, Erle u. dgl. (rechtzeitig lichten bzw. räumen). Wichtig ist auch ein entsprechender Schutz gegen das Wild.

(23.5)

— M —

(136)

23.21 „Die ausländischen Holzarten in der österreichischen Forstwirtschaft“, H. Schwarz, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, März 1948, S. 45.

Gegliedert nach ihrer forstlichen Bedeutung werden die wichtigsten ausländischen Holzarten für die einzelnen Klimabereiche in einer kurzen Übersicht zusammengestellt.

(12.19)

— M —

(137)

23.23.1 „Vom heurigen Samenjahr“, J. Berger, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. September 1947, S. 7—8.

Anlässlich des guten Samenjahres 1947 werden Ratschläge über Ernte und Aufbewahrung der Samen der wichtigsten Holzarten gegeben, wobei auf die Bedeutung standortsgemäßen Saatgutes (daher Gewinnung im eigenen Betrieb!) hingewiesen wird. Anschließend daran wird die weitere Behandlung der natürlichen Verjüngung von Buche, Tanne und Fichte besprochen.

(23.1)

— M —

(138)

23.23.1 „Waldsamenernte in Tirol 1946/47“, Landesforstinspektion f. Tirol, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Oktober 1947, S. 6—7.

Das Zapfenjahr 1946 war in den Tal- und mittleren Lagen Tirols für Fichte und Lärche als mittelgut zu bezeichnen. Es kamen 221, davon 18 im Jahre 1942 ausgebildete Pflücker zum Einsatz. Die Leistung betrug bei Ernte am stehenden Stamm bei Fichte 3—8·5 kg, bei Lärche 0·6—3 kg in der Stunde. Die Gesamtergebnisse waren:

	Fichten-	Lärchen-	Zirben-	Bergkiefern- Zapfen
am stehenden Stamm:	31.346 kg	1.566 kg	352 kg	30 kg
am liegenden Stamm:	20.576 kg	2.070 kg	40 kg	—
Zusammen:	51.922 kg	3.636 kg	392 kg	30 kg

	Fichten-	Lärchen-	Zirben-	Bergkiefern- Samen
Klengergebnis:	2.011 kg	407 kg	54 kg	0·7 kg
Ausbeute:	3·8 0/0	11·1 0/0	13 0/0	2·3 0/0

Die Zapfen wurden teilweise in eigener Regie, zum größten Teil von der Firma L. Scholl, Inzing, geklenget. Die Gesamtkosten betragen 35.667·20 S.

— M —

(139)

23.23.1. „Die Aussichten der Waldsamenernte 1948“, J. Berger, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. August 1948, S. 246—247.

Nach einem Bericht über die immerhin beachtlichen Ernteaussichten des Jahres 1948 wird auf die Bedeutung der Forstsamengewinnung in eigener Regie für die Versorgung der Forstbetriebe mit standortsgemäßigem Saatgut hingewiesen und

daran erinnert, daß hiefür auch verhältnismäßig geringe Samenjahre ausreichen. (Ein mittelmäßiger Zapfenbehang von bloß 10 bis 15 Fichten genügt, um den jährlichen Samenbedarf eines Fichtenreviers von 1000 ha zu decken!) Die Gewinnung einwandfreien Saatgutes ist meist mit geringen Mitteln möglich und setzt bloß eine innere Bereitschaft und ein wirkliches Interesse des Forstmannes voraus. Die Vorarbeiten (Feststellung geeigneter Mutterbestände oder Einzelbäume; Anwerbung, Ausrüstung und Anlernung von Pflückern, Bereitstellung von Lagerungs- und Klengenrichtungen) wären rechtzeitig einzuleiten. — M — (140)

23.23.19 „Wundermittel zur schnellen Keimfähigkeitsbestimmung?“, ohne Autorenangabe, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Oktober 1948, S. 312.

Schon seit langem wurden Versuche gemacht, die zeitraubende und mehr oder weniger umständliche direkte Keimprüfung durch Methoden zu ersetzen, welche eine raschere Beurteilung der Keimfähigkeit ermöglichen. Mittels bestimmter Chemikalien (Selen-, Tellur-, Tetrazoliumsalze) lassen sich Lebensvorgänge im Samen nachweisen. Rückschlüsse auf die Keimfähigkeit sind aber nur bedingt möglich (nicht bei allen Samen anwendbar, manche Infektionen werden erst später sichtbar) und verlangen große fachliche Erfahrung. Vor einem unter großen Versprechungen in den Handel gebrachten „Keimprüfungsmittel“, mit dem jeder Laie in kurzer Zeit die Keimfähigkeit jedes Samens soll feststellen können, wird gewarnt. — M — (141)

23.25 „Die Nachzucht der Kanada- und Robustapappel im Pflanzgarten“, R. P e s c h a u t, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 92—94.

Es wird ein allgemeiner Überblick gegeben über die Nachzucht von „kanadischen“ Pappeln, wobei unterschieden wird zwischen einem Zentralpflanzgarten mit Mutterquartieren für Steckholzgewinnung und einfachen Anzuchtbeeten mit Stecklingen. Besonders hingewiesen wird auf die Schädigung durch den Pappelblattkäfer. Gut geschildert ist die Herstellung des Steckholzes und die dabei notwendige Vermeidung von „Tellern“, um die Infektion durch Pilze hintanzuhalten. — W — (142)

23.26 „**Fliegende Saatkämpfe, ihre Vor- und Nachteile**“,
H. H u b i n g e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 75.

Der Verfasser meint, daß in dem Bestreben, das für die Kulturen benötigte Pflanzenmaterial in Höhenlagen und auf Böden heranzuziehen, die den künstlichen Kulturorten gleich sind, viel zu ängstlich vorgegangen wird. Daraus resultiert meist eine große Zahl kleiner, in allen Revierteilen zerstreuter Pflanzgärten, die schlecht betreut und überwacht werden können und unwirtschaftlich sind. Es genüge vollkommen, wenn das Saatgut bzw. das daraus gewonnene Pflanzenmaterial wieder dort verwendet wird, wo es gewonnen wurde, gleichgültig, wo letzteres erzogen wurde. Der Verfasser tritt daher für die Anlage größerer, wohlüberlegt angelegter ständiger Pflanzschulen ein und gibt eine Übersicht über die dabei zu berücksichtigenden Gesichtspunkte.

— M —

(143)

23.26.4 „**Düngung und Forstwirtschaft**“, F. K i r c h m e y e r,
Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, August 1948, S. 131—132.

Die starke Inanspruchnahme der österreichischen Waldbestände verlangt eine Erzeugung kräftigen Pflanzenmaterials. Dies bedingt eine bessere Pflege und damit auch Düngung unserer Pflanzgärten. Im Gegensatz zur Landwirtschaft stellt die Forstwirtschaft eine höhere Anforderung an den Nährstoffvorrat des Bodens in der zweiten Hälfte der Vegetationszeit. Für 100 m² wird die Anwendung von 3 bis 4 kg Kalkammonsalpeter, 3 kg Superphosphat und 2 kg 40prozentiges Kalisalz als richtige Menge angesehen.

— W —

(144)

23.62 „**Lebende Schutzanlagen nach der Naturbaumethode**“,
K. H e r r a n, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949,
S. 45—47.

Verfasser beschreibt ein im Ausland seit Jahren eingeführtes Naturbauverfahren für lebende Zaungitter. Junge Laubholzheister werden so verflochten, daß sie verwachsen und so einen dauerhaften Zaun bilden, wobei Pfähle, Beton oder Draht vermieden werden können.

(12.11.2)

— W —

(145)

24 „Über die Pflege des bäuerlichen Waldes“, A. L e n z, Landw.,
13. März 1948, S. 73—76.

Durch entsprechende Pflege und Erziehung könnten gerade im Bauernwald wesentliche Ertragssteigerungen erreicht werden. Zweck der Bestandespflege ist die Erzielung eines gesunden, gegen Schädigungen (Schnee, Sturm, Insekten, Krankheiten u. dgl.) widerstandsfähigen und wertvollen Waldes sowie die Erhaltung der Bodenkraft. Ausgehend von den biologischen Grundlagen (Wärme-, Licht- und Wasserbedarf der Holzarten; Nährstoffgehalt des Bodens) und dem normalen Bestandaufbau (Stammklassen) werden die im Laufe eines Umtriebes vorzunehmenden Pflegemaßnahmen (Läuterungen, Durchreisierungen, Durchforstungen, Auswahl der Zukunftsstämme, Astungen und Säuberungen) unter Hinweis auf die hiebei beabsichtigten Auswirkungen auf den Bestand beschrieben, wobei auch die verschiedenen Durchforstungsarten berücksichtigt werden. Schließlich wird auf die wirtschaftliche Bedeutung der Vornutzungen hingewiesen.

(94.34)

— M —

(146)

24.2 „Durchforstung“, H. K r a u s, Österr. Forst- u. Holzw., 3,
3. September 1948, S. 264.

Auf Grund 50jähriger Erfahrung gibt der Verfasser eine kurze Durchforstungsanweisung für Fichte-, Laubholz- und Mischbestände und teilt anschließend die Massenleistung einiger derartig bewirtschafteter Fichtenbestände mit.

(57.1)

— B —

(147)

3) FORSTBENUTZUNG, FORSTTECHNOLOGIE.

31.21.41 „Das physikalische und mechanische Verhalten des
Holzes in verschiedenen Temperaturbereichen“, ohne Autoren-
angabe, Int. Holz m., 39, 15. September 1948, S. 10—11.

Bei der Ausdehnung bzw. Kontraktion und der daraus sich ableitenden Änderung der Festigkeit, welche das Holz bei Temperaturänderungen erleidet, muß beachtet werden, ob nicht bei der Erwärmung eine Abgabe bzw. bei der Abkühlung eine Aufnahme von Feuchtigkeit stattfindet; denn die entsprechenden Feuchtigkeitsänderungen haben eine der Tem-

peraturänderung entgegengesetzte Wirkung. Bezüglich der Zahlen muß auf das Original verwiesen werden.

(31.22.2)

— S —

(148)

31.22 „Das Feuchtigkeitsverhalten von Naturholz, Sperrholzplatte und Hartfaserplatte“, A. Nowak, Sägewerk u. Holz., 3, Februar 1949, S. 7—8.

Der Verfasser zeigt in zwei Tabellen die Wasseraufnahme und Quellung von Naturholz-, Sperrholz- und Hartfaserplatten gleicher Dimension nach 2, 24 und 48 Stunden. Das Ergebnis dieser Prüfung ist kurz folgendes: Die geringste Wasseraufnahme zeigt die ligningebundene Steeger-Hartfaserplatte, während die kunstharzgebundene, handelsübliche Hartfaserplatte den doppelten und die Sperrholzplatte sowie die Naturhölzer ungefähr den dreifachen Wassergehalt nach 48 Stunden aufweisen. Die räumliche Quellung ist bei Naturholz und Steeger-Platte ungefähr gleich, während die Sperrholzplatte nach 48 Stunden einen etwas höheren, die handelsübliche Faserplatte fast den dreifachen Quellwert zeigt. Die Überlegenheit der ligningebundenen Faserplatte gegenüber der durch Kunstharz gebundenen erklärt sich dadurch, daß das Lignin rund 25 Prozent der Holztrockensubstanz beträgt und außerdem vollkommen gleichmäßig im Holz verteilt ist, wodurch sich seine Rolle als Bindemittel der zusammengepreßten Holzfasern günstig auswirken kann.

(32.31.12, 33.25)

— N —

(149)

31.22.1 „Die Holzfeuchtigkeit und ihre Messung“, K. Winkler, Sägewerk u. Holz., 2, März 1948, S. 19—21.

Übersicht über die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Holzfeuchtigkeit und Beschreibung eines „Hygrophon“ genannten Instrumentes, welches auf der Messung des elektrischen Widerstandes des Holzes beruht. Die Messung erfolgt durch Zählung von Klopfönen, die der Apparat bei der Untersuchung des Holzes hören läßt. Dem Instrument werden für die einzelnen Holzarten Tabellen beigegeben, welche die der Klopfönezahl entsprechende Holzfeuchtigkeit abzulesen gestatten. Der Apparat ist leicht tragbar und erlaubt die Feuchtigkeitsmessung beliebig geformter und beliebig großer Holzstücke binnen weniger Minuten.

(31.21.43)

— S —

(150)

31.24 „**Verminderung des Brennholzverbrauches**“, E. M ö r a t h,
Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Juli 1948, S. 213—216.

Überblick über den hohen Anteil des zu Feuerungszwecken verbrauchten Holzes in der Holzerzeugung der verschiedenen Länder. Heizwert des Holzes und seine Abhängigkeit von Holzart und Feuchtigkeit; Umrechnung des Heizwertes auf den Raummeter. Vergleich des Holzes mit Torf, Kohle und Koks hinsichtlich der zur Verbrennung erforderlichen Luftmenge. Der Verfasser bespricht ausführlich die Maßnahmen, durch welche Holzfeuerungen wirtschaftlicher gestaltet werden können und gibt der Ansicht Ausdruck, daß bei allgemeiner Durchführung dieser Maßnahmen mindestens ein Drittel des heutigen Brennholzverbrauches erspart werden könnte. Ferner wird vorgeschlagen, daß die Fachausschüsse „Holzeinsparung“ und „Dokumentation“ der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung sich mit folgenden Aufgaben befassen mögen: 1. Sammlung der Erfahrungen und Dokumentationen aller Länder auf diesem Gebiet mit anschließendem Erfahrungsaustausch, 2. Vereinheitlichung der Prüfverfahren für feuerungstechnische Anlagen, für die bereits sehr wertvolle Richtlinien von der „Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt“ in Zürich in Zusammenarbeit mit der forstwirtschaftlichen Zentralstelle in der Schweiz und dem damals vom Referenten geführten „Internationalen Ausschuß für Holzverwertung“ ausgearbeitet wurden.

(33.7)

— S —

(151)

31.7 „**Vermehrter Anbau des Spindelbaumes**“, K. D o p f, Allg.
Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Jänner 1949, S. 15—16.

Der Verfasser regt den Ersatz des vielfach unnütz als Flurhecken, an Waldsäumen und Böschungen u. dgl. wuchernden Gesträuches durch nutzbringende Straucharten, insbesondere die einheimischen Arten des Spindelbaumes (*Evonymus europaea*, *verrucosa* und *latifolia*) sowie die Pimpernuß (*Staphylea pinnata*) an, deren Holz besonders für Drechslerwaren, Werkzeugstiele und -hefte geeignet ist, und gibt eine kurze Übersicht über botanische Eigenschaften, Verbreitungsgebiet und Anzucht.

— M —

(152)

31.7 „**Etwas über Resonanz- und Klanghölzer für den Musikinstrumentenbau**“, K. D o p f, Int. Holzm., 40, 8. Jänner 1949, S. 14—15.

Kurze Übersicht über Auswahl, Ausformung und weitere Behandlung der Klanghölzer sowie der für die einzelnen Musikinstrumente benötigten Holzarten.

— M —

(153)

31.7 „**Die Beschaffung von Resonanzholz in Österreich**“, J. F r ö h l i c h, Int. Holzm., 40, 5. Februar 1949, S. 6—8.

Die österreichische Musikinstrumenten-Industrie leidet derzeit an einem Mangel an Resonanzholz, da die früheren Bezugsquellen, hauptsächlich der Südosten Europas, ausgefallen sind. Auch wegen der Devisenerschwernis wäre eine Beschaffung im Inlande von größter Bedeutung. Der Verfasser gibt eine Anleitung für das im Außendienst stehende Forstpersonal, wo eventuell Resonanzholz gefunden werden kann, welche Eigenschaften es aufweist und wie es behandelt werden muß. In Frage kommen fast nur Fichte und Ahorn. Das Fichtenholz (Erdstämme) muß sehr feinjählig, vollkommen astfrei, mindestens 50 cm stark und möglichst zylindrisch sein. Gute Anhaltspunkte geben Rinde (dünn und fein mit kleinen, runden Schuppen) und Krone (hoch angesetzt, gleichmäßig entwickelt — meist „Spitzfichten“). Resonanzholzfichten sind hauptsächlich auf ausgesprochenen Hochplateaus oder mäßig geneigten Nordhängen zu suchen bei eher magerem Boden. Da die Wertstämme meist in unaufgeschlossenen Waldteilen zu finden sein werden, wird zunächst die Bringungsmöglichkeit des ganzen Altbestandes zu prüfen sein, um die erst zu errichtenden Bringungsanlagen zu rentieren. Die Resonanzholzstämme dürfen nur im Herbst bzw. im Winter gefällt, niemals in Haufen gelegt werden und müssen bis längstens 31. Mai verschnitten sein. Zweckmäßigerweise wird auch der restliche Teil des betreffenden Altholzbestandes während des Winters an die Säge geliefert werden. Der Preis wird ungefähr das Drei- bis Vierfache des gewöhnlichen Sägeholzes betragen. Bei Ahorn ist das gemaserte Holz am wertvollsten, aber kaum noch zu finden. Am nächsten kommen ihm stärkere Erdstämme, die am besten direkt den Instrumentenbaufirmen angeboten werden.

— M —

(154)

32 „Über die Holzwerbung“, L e n z, Landw., 17. April 1948, S. 108—109, 22. Mai, S. 133—134.

Eine sachgemäße Werbung muß die Mühe und Plage krönen, welche Menschengenerationen dem heranwachsenden Walde angedeihen ließen. Es darf daher kein Holz verlorengehen, unrichtig ausgeformt oder nutzlos vergeudet werden. — In übersichtlicher Form werden die wichtigsten Kenntnisse über Betriebsformen (Kahlschlag, Plenterung, Schirmschlag), Sommer- und Winterfällung sowie deren Vor- und Nachteile, Schlagauszeige vermittelt und die für die Schlägerung erforderlichen Werkzeuge besprochen. Daran schließt sich die Beschreibung des Fällungsvorganges selbst sowie die bei der Ausformung, Vorlieferung, Bringung und Lagerung des Holzes zu berücksichtigenden Gesichtspunkte.

— M —

(155)

32.2 „Die Passeneinteilung bei der Schlägerung im Gebirge“, I. L a m p, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, März 1949, S. 42—44.

Während sich die Zweimannpasse in der Ebene und bei Winterfällung allen anderen Passeneinteilungen gegenüber als einwandfrei überlegen gezeigt hat (höhere Leistungen, höhere Verdienste), trifft dies bei der Fällungsarbeit im Gebirge mit Sommerfällung und Lohrindengewinnung durchaus nicht zu. Wegen der Gefahr des Abrutschens der frisch geschälten Bloche (Mehrarbeit, Gefährdung der Arbeiter) sowie der Notwendigkeit, die kurze Saftzeit für das Schälen auszunützen, kann die völlige Aufarbeitung der Fichtenstämme nicht gleichzeitig mit der Fällung, dem Entasten und Schälen erfolgen. Hierbei stellt die Dreimannpasse die beste Arbeitseinteilung dar, wobei zwei Mann abwechselnd fällen und entasten und der dritte dauernd loht (bloß zu Beginn des Arbeitstages hilft er beim Entasten so lange mit, bis er genug Material für das dauernde Schälen beisammen hat). Es werden auch die anderen in Frage kommenden Passeneinteilungen (Zwei- bis Fünfmannpassen) vom arbeitstechnischen Standpunkte aus gewürdigt und interessierte Praktiker um Mitarbeit bzw. Mitteilung ihrer Erfahrungen gebeten.

(07.3)

— M —

(156)

32.23 „**Mariabrunner Holzabseil- und Rückmaschine**“, J. Glatz, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 44, November 1947, S. 1—151.

(37.1.37.8)

(157)

32.23 „**Erschließung von unwegsamen Waldflächen durch einfache Seilgeräte**“, J. Glatz, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 45, Dezember 1948, S. 48—70.

(37.1, 37.8)

(158)

32.3 „**Derbholz**“, J. Güde, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Mai 1947, S. 75—78.

Die aus der Brennholzwirtschaft stammende 7-cm-Grenze zwischen Derb- und Reisholz wurde von der österreichischen „Homa“ bereits in zwei Fällen durchbrochen, indem sie bei Derbnutzholz auch das Zopfholz unter 7 cm und bei Brennholz alles von 4 cm mit Rinde am schwächeren Ende aufwärts zum Derbholz rechnet, im ersten Falle wegen Geringfügigkeit der Menge, im zweiten Falle, weil beim Laubholz die bedeutenden Brennholzmengen zwischen 4 und 7 cm Stärke zur Hauptnutzung gezählt werden müssen. Die Verschiedenheit der Derbholzgrenze bei Laubholz, je nachdem es sich um Brenn- oder Nutzholz handelt, ist aber insbesondere für die Planungsarbeiten der Forsteinrichtung unhaltbar. Verfasser geht daher folgerichtig weiter und verlangt bei Laubholz die Herabsetzung der Derbholzgrenze auf 4 cm ohne Unterschied der Sorten und setzt für Nadelholz das Derbholz gleich dem Schaftholz. Beim Nadelholz wird mit der Vereinfachung auch noch die Anpassung an die gebräuchlichsten Ertragstafeln erzielt, für die Laubhölzer müssen die Tafelwerte allerdings auf den neuen Derbholzbegriff umgerechnet werden.

—Sch—

(159)

32.31.12 „**Die Lage in der Sperrholz- und Paneelplattenindustrie**“, O. Nowak, Österr. Forst- u. Holzw., 21. November 1947, S. 10.

Der Verfasser vertritt den Standpunkt, daß die vier heute in Österreich bestehenden Sperrholz- und Paneelplattenwerke ihre volle Kapazität wegen Mangel an Schälholz nicht ausnützen können, weshalb die geplante Errichtung einer neuen Sperrholzfabrik nicht berechtigt erscheint. Auch die Konkurrenz der Faserplatte und des Homogenholzes (falls dessen

Produktion aufgenommen werden sollte) sowie die schwierige Beschaffungsmöglichkeit von Leim und Bindemittel sprechen gegen diese Neugründung. Ebenso müsse der Export von Sperrholz wegen der ungünstigen Devisenumrechnungskurse und der hohen Qualitätsansprüche derzeit pessimistisch beurteilt werden.

(33.25)

— N —

(160)

32.32.7 „Die Holzabfallverwertung — ein brennendes Problem unserer Holzwirtschaft“, L. V o r r e i t e r, Sägew. u. Holzw., 2, Juni 1948, S. 1—9.

Der Verfasser zeigt in mehreren Tabellen den hohen Anteil der Holzabfälle in den verschiedenen Sparten der Holzverwertung und die sich aus der mangelhaften Nutzung derselben ergebenden Verluste für die Volkswirtschaft auf und führt dann die für Österreich in Betracht kommenden Arten der Abfallverwertung kurz an: Als wirtschaftlich günstig wird die Erzeugung von Holzfasern- und Holzspanplatten, von Holzhalbstoff (auch in fahrbaren Kleinanlagen), von Holzmehl und Holzkohle bezeichnet, während die Holzverzuckerung und Verfeuerung als unwirtschaftliche Nutzungsart abgelehnt wird. In einem Schema sind die aus dem Lignin der Ablaugen und der Verzuckerung gewinnbaren Produkte dargestellt. Der Aufsatz wird durch sieben Abbildungen und mehrere statistische Tabellen ergänzt.

(33.25, 33.32, 32.32.6, 33.35, 33.37, 33.38, 33.35, 33.7)

— N —

(161)

32.4 „Zwischenkultur im Forst zur Frage: Schlagbrennen — ja oder nein“, E. L u s t i g, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 65—68.

Das vielfach übliche Verbrennen der Schlagrückstände („Mahden“, „Astachriegel“, „Fratten“) hat zwar den Vorteil einer raschen und sauberen Schlagräumung, bringt jedoch schwere Nachteile mit sich: Abgesehen von den Kosten, stellt das verbrannte Astholz einen beachtlichen Holzwert dar und könnte besser in transportablen Meileröfen verkohlt werden. Viel größer sind jedoch die hiedurch verursachten biologischen Schäden: Vernichtung jeglichen Bodenlebens, die zurückbleibende Asche bildet zwar ein vorzügliches Keimbett für natürliche Verjüngung, wird aber bald durch Wind und

Regen davongetragen, so daß der nackte, tote Mutterboden zurückbleibt: Verkarstung. Die natürliche Verjüngung verschwindet bald wieder. Die auf den Schlägen zurückbleibende Aststreu hat einen vielfach noch zu wenig erkannten bedeutenden waldbaulichen und bodenverbessernden Wert („Reisigdüngung!“). Allerdings müßte für einen raschen Verwesungsprozeß gesorgt werden, was durch eine zweckmäßige Bepflanzung der „Maden“ erreicht werden kann. Letztere ist zeitlich nicht an die Kultur gebunden und sollte in mehreren Arbeitsgängen erfolgen. Anzustreben wäre die Wiederherstellung der ursprünglichen Vielgestalt des Pflanzenlebens, insbesondere mit selten gewordenen Gehölzen (Wildobstarten, Zirbe, Eibe, Bergahorn, Aspe, Wacholder und verschiedenen Sträuchern), je nach den Standortverhältnissen. Durch Ausnützung natürlicher Hilfsquellen (Anflugheister, deren Wurzeln ein Jahr vorher umschnitten wurden, Anzucht in nahe gelegenen fliegenden Pflanzkämpfen u. dgl.) und Verwendung einiger weniger interessierter Arbeitskräfte könnten die Kosten mäßig gehalten werden. Zur Erleichterung der vielfach mühsamen Plätze- bzw. Punktsaat hat der Verfasser Hilfsgeräte konstruiert, eine Saathäue mit aufgeschweißter Saattasche und einen Saatstock, die er näher beschreibt.

(34.22, 34.25)

— M —

(162)

33.16 „Die Holzwolleindustrie“, J. S., Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Oktober 1947, S. 4, 9—11.

Der Verfasser gibt einleitend einen Überblick über die Entwicklung der österreichischen Holzwolleindustrie. Die bis 1938 unhaltbaren Zustände — für Packwolle wurden 5 bis 6 S per 100 kg bezahlt! — änderten sich damals sprunghaft durch amtliche Regelung der Preise und Einstellung modernster Maschinen. Das neue Österreich fand daher einige musterhaft eingerichtete, leistungsfähige Betriebe vor, die vom Verband der Holzverarbeitenden Industrie in fürsorgender Weise betreut werden. Die Holzwolle wird aus Fichten- und Kiefernsehlfholz auf Hobelmaschinen verschiedener Bauart erzeugt. Das Holz wird in einer Länge von 50 cm von der Kreissäge zu den Maschinen gebracht, wo 1, 2 oder 4 Holzstücke gleichzeitig eingespannt und verhobelt werden. Es werden 9 Sorten Holzwoffäden von 0·03 bis 0·40 mm Stärke und 1 bis 3 mm Breite

erzeugt. Die Ausbeute aus 1 rm Schleifholz beträgt 300 bis 320 kg Holzwolle. Bei mittleren Sorten (0·20 mm) ist die Stundenleistung etwa 100 kg. Die Holzwolle wird in Preßkästen auf Ballen (50×50×100 cm) gepreßt und durch 2 Drähte zusammengehalten. Die zirka 12 Betriebe Österreichs besitzen eine Kapazität von 9000 jato Holzwolle, entsprechend 30.000 rm Schleifholz, erhalten jedoch kaum 50 Prozent ihres Kontingentes zugewiesen, mit dem sie kaum den dringlichsten Bedarf des Inlandes decken können. Die Hauptabnehmer von Holzwolle sind die Glas-, keramische und Metallindustrie. Daneben erfordern die Lebensmittel-, optische und Spielwarenindustrie, das Tapezierergewerbe sowie die Bauplattenerzeugung beträchtliche Mengen von Holzwolle. Einzelne Betriebe erzeugen auch Holzwollseile.

— N —

(163)

33.16 „Die Heraklith-Leichtbauplatte“, H. S a m i t z, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. November 1948, S. 342—344.

Der Verfasser beschreibt den Entwicklungsgang der aus Holzwolle mittels eines Mörtels aus kaustisch gebranntem Magnesit hergestellten Heraklithplatte und die großen Vorteile der „Heraklithbauweise“ gegenüber reiner Holzbauten und jener mit Stein- oder Ziegelmauern. Die Umsatzziffer des Werkes Ferndorf von bisher rund 70 Mill. m² beweist, daß dieses Baumaterial in der ganzen Welt große Beachtung findet und auch für den Wiederaufbau der durch den Krieg zerstörten Wohnbauten unentbehrlich ist.

(33.25)

— N —

(164)

33.25 „Die Verwendung des Holz-Lignins als Bindemittel für Faserplatten“, A. N o w a k, Int. Holz., 38, 31. August 1947. S. 31.

Übersicht über die „klassischen“ Methoden der Faserplattenherstellung (Masonit-, Defibrator-, Fibroplast- und Basler Verfahren). Von diesen benutzt nur das erstere kein Bindemittel, während die anderen Zusätze künstlicher Bindemittel nicht entbehren können. Verfasser erwähnt ein neues Verfahren, welches ebenso wie das Masonitverfahren ohne künstliches Bindemittel

arbeitet und Hartfaserplatten von hoher Biegefestigkeit zu erzeugen erlaubt.

— S —

(165)

33.25 „Die Holzfaserplatte, ihre Eigenschaften und Verwendung“, F. Müller, Int. Holz., 39, 15. März 1948, S. 25—27.

Der Verfasser unterscheidet die Holzfaserplatten nach ihrem Raumgewicht in Dämmplatten (230—400 kg/m³) und Hartplatten (650—900 kg/m³) und gibt dann ihre üblichen Formate und Stärken sowie die österreichische Gesamtkapazität mit 20.000 jato Dämmplatten und 8000 jato Hartplatten an. Der Vorgang der Herstellung unterscheidet sich dadurch, daß die Dämmplatte nach der Formgebung nur einen Trocknungsprozeß, die Hartplatte außerdem einer Pressung und Klimatisierung unterworfen wird. Durch diese verschiedene Behandlung und nachträgliche Imprägnierung der Extrahartplatte ist der große Unterschied in der Festigkeit und Wasseraufnahme der verschiedenen Platten bedingt. Der Artikel schließt mit einer Aufzählung der vielseitigen Verwendungsmöglichkeit der beiden Plattentypen.

— N —

(166)

33.25 „Die Holzspanplatte Novopan“, F. Fahrni, Int. Holz., 39, 15. März 1948, S. 34—37.

Der Verfasser bespricht einleitend an Hand der Patentliteratur die Versuche in den verschiedenen Staaten, aus Holzabfällen mit Bindemitteln unter Druck Platten für Wandverkleidungen und Möbel herzustellen und geht dann zur Beschreibung der Eigenschaften und des Erzeugungsvorganges der Novopan-Platte in Klingnau (Schweiz) über: Die Holzabfälle werden nachzerkleinert und in zwei Sorten getrennt, von welchen die gröbere Sorte für den Kern, die feinere für die Außenschichten der Platten verwendet wird. Nach der Trocknung werden die Späne dem eigentlichen Herz der Novopan-Fabrikation, den Spezial-Verleimungsmaschinen zugeführt, wo sie mit dem Bindemittel gleichmäßig vermengt werden. Hierauf erfolgt die Formung und Pressung der Platten, wobei der Kunstharzleim in der Hitze abgebunden wird. Die Platte wird in einer Dicke von 8 bis 40 mm und in einem Flächenausmaß von 4·5 m² erzeugt.

(32.32.7)

— N —

(167)

33.25 „**Grundsätzliche Gedanken zum Problem künstliches stabiles Brett**“, A. N o w a k jun., Int. Holz., 39, 31. August 1948, S. 27—28.

Übersicht über die gebräuchlichen Plattensorten (Sperrholz, Faserplatten, Holzspanplatten). Dicke Platten erfordern eine wesentlich längere Preßzeit als dem Dickenverhältnis entspricht; z. B. erhöht sich bei Verdopplung der Dicke die Preßzeit auf mehr als das Dreifache. Da aber in den Plattenwerken die Heißpresse die teuerste Maschine ist, bedingt deren Leistung die Produktion des Werkes; infolgedessen stellen sich dicke Platten relativ teurer als schwache, während man umgekehrt die dicken Platten relativ billiger verkaufen muß. Als Ausweg aus dieser Schwierigkeit empfiehlt Verfasser das Verleimen schwacher Platten, wobei der in Österreich leicht zugängliche Harnstoffleim Verwendung finden kann.

(32.31.12, 33.15)

— S —

(168)

33.25 „**Die Faserplatte ohne Bindemittel**“, J. H i r s c h, Int. Holz., 39, 25. Dezember 1948, S. 16—17.

Der Verfasser beschreibt den Unterschied zwischen den kunstharzfreien Masonit- und Zefasitverfahren gegenüber den Defibrator- und Fibroplastverfahren, der außer in der maschinellen Einrichtung in dem Verbrauch an Kunstharzen bei den letzteren Verfahren liegt und besonders beim Homogenholzverfahren ein Maximum erreicht. Bei der Blattbildung und Entwässerung lehnen sich diese Verfahren an den bei der Papierherstellung üblichen Arbeitsprozeß an, indem sie Langsieb- oder Rundsiebmaschinen verwenden, wogegen das Zefasitverfahren zu den dampfsparenden Gießmaschinen überging. Der größte wirtschaftliche Fortschritt in der neuesten Entwicklung der Hartfaserplattenerzeugung liegt jedoch in der Vermeidung der sehr kostspieligen Kunstharzzusätze, die z. B. bei den bisher üblichen Verfahren für eine mittlere Anlage mit einer jährlichen Kapazität von 1 Mill. m² 5 mm starker Hartplatten bei 4 Prozent Kunstharzzusatz 360.000 DM Kosten verursachen. Weitere Vorteile der bindemittellosen Platte liegen in dem geringen Abnutzen der Werkzeuge bei der mechanischen Bearbeitung und in der besseren Haftung von Anstrichen.

(32.32.7)

— N —

(169)

33.25 „Integrale Forstbenutzung für Österreich“, E. M ö r a t h,
 Int. Holzm., 40, 5. Februar 1949, S. 11—16.

Der Verfasser betont die Wichtigkeit, alle Produkte des Waldes mit dem besten Wirkungsgrad zu verwerten und aus den Holzabfällen hochwertige Veredlungsprodukte zu erzeugen, und weist in diesem Zusammenhang auf die von einigen Fachausschüssen der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung geleistete Arbeit hin. Zur Verwertung der Abfälle der Durchforstung und der gewerblichen und industriellen Holzverwertung kommen in Betracht: Die Holzverkohlungs-, Holzverzuckerungs- und Faserplattenerzeugung, doch ist nur die letzte Verwertungsart bei der heutigen Wirtschaftslage aussichtsreich. Nach einer Beschreibung der historischen Entwicklung der Faserplattenherstellung geht der Verfasser an Hand eines Produktionsschemas auf die Herstellung der drei Hauptgruppen (Hartplatten, Isolierplatten und Schaumplatten) ein. Die Aufzählung der wichtigsten Eigenschaften und Anwendungsgebiete der einzelnen Plattentypen beschließt den Artikel.

(32.32.7)

— N —

(170)

33.25 „Das künstliche Brett“, J. H i r s c h, Int. Holzm., 40,
 5. März 1949, S. 35—37.

Der Verfasser knüpft an seinen Aufsatz vom 25. Dezember 1948 „Die Faserplatte ohne Bindemittel“ an und stellt eine Bindemittel-Kostenberechnung für die Homogenholzplatte (20 bis 25 Prozent Kunstharzzusatz) und die für Bau- und Möbelzwecke noch wirtschaftlichen Hartplatten mit 5 bis 6 Prozent Bindemittelzusatz auf. Aus dieser geht hervor, daß eine 10 mm starke Homogenholzplatte an Bindemittel- und Chemikalienkosten 6 Goldmark erfordert, daher nur für ganz enge Spezialgebiete in Betracht kommt. Die Beseitigung der Kresol-Phenolreste aus den Abwässern erfordert überdies kostspielige Kläranlagen. Auch die Novopanplatte (8—12 Prozent Chemikalienzusatz) besitzt neben hohen Investitionskosten die gleichen Nachteile aller kunstharzgebundenen Platten. Unter einem „künstlichen Brett“ versteht der Verfasser eine Hartplatte von mindestens 8 mm Stärke. Nach dem neuen etc-Verfahren können Hartplatten bis zu 15 mm, Isolierplatten bis zu 50 mm Stärke erzeugt werden. Das künstliche Brett stellt eine ideale Mittellage für Paneelplatten dar, als Hartplatte kann es statt

Sperrholz im Möbelbau für Türen u. dgl. verwendet werden. Die extraharten Platten können sogar Blech in seinem Verwendungsgebiet (Verkehrsschilder, Karosserien u. a.) ersetzen. Da die Herstellung des großflächigen Kunstbrettes im einfachen Gießverfahren erfolgt, wären auch Kleinanlagen mit geringen Investitionskosten noch wirtschaftlich.

— N —

(171)

33.25 „Die Holzfaserhartplatte und ihre Bedeutung für die Zukunft“, H. Z a u ß n i g, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Oktober 1948, S. 310—311.

Der Verfasser verwahrt sich dagegen, daß die Hartplatte wegen ihrer Nachkriegsverwendung in bombenbeschädigten Räumen etwa nur als Ersatzstoff für Glas u. dgl., wie z. B. Karton oder Hartpapier, angesehen und bewertet wird. Für die steigende Bedeutung derselben als universelles Bauelement führt er die Kopfquote des Jahres 1938 von 16 m² in Skandinavien und 35 m² in USA an, die in Österreich 1947 erst 0·2 m² erreichte! Große Verwendungsmöglichkeiten bestehen in der Möbelindustrie, im Hausbau und im Fahrzeugbau. Die „extraharte Hartplatte“ ist auch als fugenloser Fußbodenbelag sehr geeignet. Das große Flächenformat bei dünner, raumsparender Stärke sowie ihre sonstigen Eigenschaften sichern der Hartplatte eine steigende Verwendung auch im Waggon-, Schiff-, Karosserie- und Flugzeugbau.

— N —

(172)

33.25 „Die Entwicklung der Holzfaser- und Holzspanplattenindustrie“, E. M ö r a t h, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Dezember 1948, S. 355—358.

Der Verfasser gibt einen Überblick über die Entwicklung der Faserplattenindustrie von der ersten 1910 in den USA. hergestellten Platte bis zu den in letzter Zeit im Trockenverfahren erzeugten Holzspanplatten, wobei der Reihe nach die amerikanischen Insulite-, Celotex- u. Masonite- und die europäischen Fibroplast-, Zefasit- und Homogenholzverfahren beschrieben werden. Der steile Produktionsanstieg in den letzten 20 Jahren in den USA., Schweden und Deutschland sowie der Erzeugungsvorgang der 3 Hauptgruppen: hochporöse Platte, Dämmplatte und Hartplatte wird in zwei Abbildungen gezeigt.

Der Artikel schließt mit einer Übersicht über die Prüfnormen der Faserplatten in den einzelnen Ländern.

(32.32.7) — N — (173)

33.25 „Fortschritte auf dem Gebiete der Faserplatten“, E. M ö r a t h, Sägew. u. Holzw., 1, September 1947, S. 5—8.

Der Verfasser führt eingangs die Wichtigkeit der wärmeschützenden Leichtbauplatte im Hinblick auf den großen Wohnbaubedarf und die Brennstoffnot der Nachkriegszeit aus. Nach Besprechung der wichtigsten amerikanischen Verfahren gibt der Verfasser die Jahresproduktionsziffern von 1929 bis 1946 an und geht sodann auf das in Europa in mehr als 20 Betrieben angewandte Fibroplastverfahren näher ein. Zum Schluß werden die günstigen Eigenschaften der bindemittellosen Steeger-Hartfaserplatte beschrieben.

(32.32.7) — N — (174)

33.26 „Verfahren zur analytischen Bestimmung des Wassergehaltes von Holz“, A. S t i p a n i t s, Int. Holz., 39, 15. Februar 1948, S. 13—15.

Verfasser gibt hauptsächlich eine Zusammenstellung der bekannten Vorsichtsmaßnahmen bei der Probenahme für die Feuchtigkeitsbestimmung, damit die Proben möglichst genau dem wirklichen Durchschnitt innerhalb eines Stapels entsprechen.

(31.22) — S — (175)

33.26 „Eine der modernsten Holztrockenanlagen Österreichs“, ohne Autorenangabe, Int. Holz., 39, 31. August 1948, S. 31—32.

Beschreibung einer von der Firma **H e i m p e l & B e s l e r** hergestellten Trockenanlage, welche bei der Firma **B r a n d s t e t t e r & O s t e r t a g K. G.**, Salzburg, aufgestellt wurde.

— S — (176)

33.26 „Vorteile und Anlagen künstlicher Holz Trocknung“, J. T a s c h n e r, Sägew. u. Holzw., 2, März 1948, S. 26—27.

Der Verfasser bespricht die Vorteile der künstlichen Trocknung gegenüber der natürlichen, bei welcher ein Wassergehalt unter 13 Prozent praktisch nicht erreichbar ist, weshalb für Möbel, Parketten, Sperrholz u. dgl. nur die künstliche Trocknung in Betracht kommt. An Hand der schematischen Dar-

stellung einer Kammer-Trockenanlage (System Simmon), die gegenüber der Trocknung in einem Kanaltrockner eine individuelle Behandlung des Trockengutes ermöglicht, wird der Vorgang der Trocknung eingehend beschrieben.

— N — (177)

33.3 „Die Tagung des Subkomitees ‚Holzchemie‘ der FAO in Genf im Mai 1948“, R. Scheuble, Mittlg. Forstl. V. A. Mariabr., H. 45, Dezember 1948, S. 71—95.

(06.1, 06.2, 33.35, 33.39) (178)

33.32 „Rohstoffverbrauch für die Sulfitzellstoffherstellung“, O. Wurz, Ind. u. Techn., 3, H. 10, 1948, S. 209—212.

Kalkulation der Sulfitzellstoffherstellung. Hierbei sind für den Forstwirt insbesondere die für die verschiedenen Holzausformungen mitgeteilten Definitionen und Raumgewichte von Interesse.

(32) — S — (179)

33.33 „Zellwolle, die heimische Spinnfaser“, Th. Kleinert, Österr. Forst- u. Holzw., 4, 7. Februar 1949, S. 36—38.

Zellwolle kann nicht nur als Beimischung zu Baumwolle und Schafwolle deren Qualität verbessern, sondern ermöglicht auch ohne Beimischung anderer Fasern die Herstellung von Stoffen, welche denjenigen aus natürlichen Fasern überlegen sind. Durch entsprechende Steigerung der Zellwollproduktion könnte man ein Viertel bis ein Drittel der österreichischen Importe an Spinnfasern ersparen, die 1937 etwa 100,000.000 S betragen. Andererseits würde der Holzbedarf einer derartigen Zellwollproduktion nur 1·3—1·7 Prozent des jährlichen Holzzuwachses in Österreich bzw. 4·5—6 Prozent des gesamten Holzbedarf der österreichischen Zellwollfabriken betragen.

— S — (180)

33.35 „Nahrung aus Holz“, K. F. Heinisch, Ind. u. Techn., 3, H. 3, 1948, S. 64—66.

Man war nicht nur während der beiden Weltkriege genötigt, die Zellulose des Holzes durch Umwandlung in verdauliche Stoffe zur Ernährung heranzuziehen, sondern auch die heutige angespannte Ernährungslage läßt dieses Problem weiterhin aktuell erscheinen. Nach einigen Angaben über die geschichtliche Entwicklung der Holzverzuckerung (Holzhydrolyse) und

die in Betracht kommenden Verfahren schildert Verfasser ausführlich das Verfahren von *Bergius*, wonach das Holz mit hochkonzentrierter Salzsäure behandelt wird. Dieses Verfahren kann Traubenzucker in kristallisierter, direkt zum menschlichen Genuß geeigneter Form liefern, ferner durch Vergärung der anfallenden Zuckerlösungen vitaminreiches Hefeeiweiß, das sowohl als Viehfutter als auch als Nahrungsmittel für den Menschen brauchbar ist. Die Erzeugung von derartigem Hefeeiweiß stellt sich nach Ansicht des Verfassers bedeutend billiger als die Erzeugung von tierischem Eiweiß. Bei der Holzverzuckerung erhält man als Nebenprodukt das Lignin, welches als Brennstoff für Fahrzeuggeneratoren und neuerdings auch als Rohmaterial für Kunststoffe verwendet wird.

— S —

(181)

33.35 „**Lignin als Rohstoff für Kunstharze**“, *A. Nowak jun.*, *Int. Holzm.*, 39, 15. Juni 1948, S. 7—8.

Lignin steht uns in folgenden technischen Produkten zur Verfügung: Sulfitablauge, Ablaugen der Natron-Zellstoffabriken, Holzverzuckerungslignin, Torf. Der Vergleich zwischen dem im Laboratorium durch Herauslösen des Lignins aus dem Holz mittels gewisser organischer Lösungsmittel gewonnenen „Organosolv-Lignin“, das fast dem „nativen“ Lignin entspricht wie es im Holz vorkommt, zeigt, daß die oben erwähnten technischen Lignine bereits stark veränderte und wenig reaktionsfähige Produkte darstellen. Verfasser hat sich insbesondere damit beschäftigt, aus Lignin kunstharzähnliche Produkte zu erhalten. Während dies bei der Verwendung von „Organosolv-Lignin“ leicht gelang, bereiten die technischen Lignine Schwierigkeiten. Doch ist es Verfasser gelungen, ein aus dem Schollerschen Holzverzuckerungsverfahren stammendes Lignin durch Erhitzen mit Phenol so weit reaktionsfähig zu machen, daß z. B. die Kondensation mit Formaldehyd zu bakelitartigen Kunstharzen gelang. Eine mittels eines solchen Kondensationsprozesses hergestellte Preßmasse mit 60 Prozent Holzmehl zeigt eine hohe Biege- und Schlagfestigkeit. Dem Aufsatz ist eine reichhaltige Literaturzusammenstellung angeschlossen.

— S —

(182)

33.35 „**Holzverzuckerung**“, M. Trechsel, Int. Holzm., 39, 13. November 1948, S. 6—10.

Verfasser gibt zunächst eine Übersicht über die chemischen Bestandteile des Holzes und die Geschichte der Holzverzuckerung und beschreibt dann eingehend die Verfahren von Even-Tomlinson, Bergius und Scholler. Besonders ausführlich wird über die Holzverzuckerungsanlage in Ems (Schweiz, Kanton Graubünden) berichtet, welche während des letzten Weltkrieges errichtet und in der erstaunlich kurzen Zeit von 14 Monaten nach dem ersten Spatenstich in Betrieb gesetzt wurde. Sie arbeitet nach dem Verfahren von Scholler, weist jedoch wesentliche Verbesserungen auf. Von diesen werden u. a. die folgenden erwähnt: Das Verdünnen der Schwefelsäure geschieht direkt in der Säureleitung und die Fortbewegung der verdünnten Säure durch die Perkolatoren wird mittels Pumpe bewerkstelligt. Die Entspannung und Abkühlung der zunächst unter hohem Druck und hoher Temperatur stehenden Würze geschieht in besonders kurzer Zeit, so daß der für die Zersetzung der Würze gefährliche Temperaturbereich rasch verlassen wird. Die Abkühlung der mittels Kalk neutralisierten Würze erfolgt durch Entspannung ins Vakuum, weil sich Außenkühlung infolge der Verkrustung der Kühlflächen nicht bewährt hat. Diese und andere Verbesserungen hatten den Erfolg, daß man in Ems bei gleichem Fassungsraum der Perkolatoren das Doppelte der Produktion gegenüber den älteren Scholler-Anlagen sowie bessere Ausbeute als dort erzielt hat. In der Emser Anlage, welche der Patvag A. G. für Biochemie, Zürich, gehört, wird die Würze auf Alkohol und Futterhefe vergoren.

— S —

(183)

33.35 „**Lignin als Rohstoff für Kunstharze**“, A. Nowak jun., Mittlg. d. Chem. Forsch. Inst. d. Ind. Österr., 1, Oktober 1947, S. 89—91.

Der Verfasser zeigt die Schwierigkeiten auf, die sich einer Kondensation von natürlichem Lignin, Torf-, Sulfitablaugen-, Alkali- und Holzverzuckerungslignin mit Aldehyd oder Furfurol entgegenstellen und beschreibt sodann seine eigenen Versuche, aus Scholler-Lignin mit verschiedenen Lösungsmitteln im Autoklaven ein depolymerisiertes, schmelzbares Lignin herzustellen, das sich unschwer mit Formaldehyd kondensieren läßt, und sich an Stelle von Novolak zur Herstellung von Preß-

massen eignet. Eine reichhaltige Patent- und Literaturzusammenstellung beschließt den Artikel.

— N —

(184)

33.35 „Das Hochsche Verzuckerungsverfahren zum chemischen Aufschluß von zellulosehaltigen Materialien“, H. H o c h, Mittlg. d. Chem. Forsch.Inst. d. Ind. Österr., 2, H. 2, Mai 1948, S. 23—25.

Der Verfasser berichtet über ein von ihm erfundenes Verfahren zur Holzverzuckerung mit hochkonzentrierter Fluorwasserstoffsäure und schildert dies bis in die kleinsten Einzelheiten eines Fabriksbetriebes; auch für die Ausbeuten an Holzzucker und Nebenprodukten werden präzise Zahlen angegeben. Weiters wird gesagt, daß das Verfahren einen Beweis seiner technischen Reife und Wirtschaftlichkeit erbracht habe. Es wird kaum einen Leser dieses Aufsatzes geben (sofern er nicht zufälligerweise anderweitig über die Angelegenheit informiert ist), der nicht beim Lesen den Eindruck gewänne, daß es sich um ein fabrikmäßig erprobtes Verfahren handle. Davon war aber nicht nur zum Zeitpunkt des Erscheinens des Aufsatzes keine Rede, sondern eine nachträglich fertiggestellte Versuchsanlage, die nach dem Verfahren Dr. H o c h s arbeiten sollte, hat vorläufig mit einem Mißerfolg geendigt.

— S —

(185)

33.36 „Holzkonservierung“, E. M ö r a t h, Ind. u. Techn., H. 1/2, 1949, S. 7—12, und H. 3/4, 1949, S. 27—30.

Nach eingehenden statistischen Angaben über den Holzverbrauch in den einzelnen Anwendungsgebieten, welche die bedeutende Einsparung von wertvollem Nutzholz durch geeignete Schutzmaßnahmen klar erkennen lassen, geht der Verfasser auf die Beschreibung der einzelnen Verfahren und Schutzmittel über. Er hält sich in seiner Darstellung und Gliederung an das von der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung 1944 herausgegebene DIN-Einheitsblatt 52.175, wobei er die dort angeführten Schutzverfahren näher beschreibt und auf Grund seiner reichen Erfahrung wertvolle Hinweise zu den einzelnen Anwendungen des Holzschutzes gibt. Der mehr als 8 Druckseiten lange, sehr instruktive Artikel verdient die Beachtung aller Holzschutzinteressenten.

— N —

(186)

33.36 „**Holzschutz hilft Holz sparen!**“, A. N o w a k, Sägew. u. Holz., 1, September 1947, S. 8—9.

Die Unterlassung eines wirksamen Holzschutzes erhöht den Holzverbrauch gewaltig. Um einer weiteren Holzverknappung entgegenzutreten, regt Verfasser eine Verordnung an, welche die Imprägnierung aller frei verbauten und im Bergbau verwendeten Hölzer obligatorisch macht. In der ersten Zeit nach dem Kriege mußte aber eine wirksame Imprägnierung vielfach infolge des Mangels an geeigneten Holzschutzmitteln unterbleiben.

— S —

(187)

33.36 „**Neuartige Holzschutzmittel in den USA.**“, A. N o w a k, Sägew. u. Holz., 2, März 1948, S. 21—23.

Verfasser bringt Auszüge aus den in den letzten Jahren erschienenen umfangreichen Originalberichten der „American Wood-Preservers Association“, insbesondere über Großversuche, welche 17 Jahre hindurch mit 14 verschiedenen Holzschutzmitteln gegen Pilzbefall und Termitenfraß durchgeführt wurden. Am wirksamsten erwies sich Steinkohlenteeröl; es ergab sich aber auch die interessante Tatsache, daß Petroleum für sich allein und im Gemisch mit Steinkohlenteeröl eine vorzügliche Wirkung zeigte, die offenbar auf seine wasserabstoßenden Eigenschaften zurückzuführen ist. Von neuen Imprägnierungsmitteln zeigten insbesondere Pentachlorphenol und Kupfernaphtenat eine hervorragende Schutzwirkung.

— S —

(188)

33.36.1 „**Chlorzink als Holzkonservierungsmittel**“, S. P r o k o p p, Int. Holz., 39, 30. September 1948, S. 21—23.

Der Verfasser weist eingangs darauf hin, daß sich in den USA. das seit 110 Jahren zur Schwellenimprägnierung verwendete Chlorzink besonderer Wertschätzung erfreut, während es in Europa, mit Ausnahme von Rußland, wegen seiner Auswaschbarkeit und Korrosionswirkung weniger geschätzt und daher von anderen Imprägnierstoffen stark verdrängt wird. Zur Ehrenrettung dieses billigen und leicht beschaffbaren Tränkstoffes führt der Verfasser die von ihm in den Betrieben der Guido Rütgers KG. in Österreich, Polen und den Balkanländern gewonnenen Erfahrungen an, nach welchen die gegen

das Chlorzink vorgebrachten Argumente sich nicht als stichhältig erwiesen haben. Besonders in Verbindung mit Teeröl, sei es in Mischungen oder Emulsionen, habe sich das Chlorzink als vollwertiger, ins Holz tief eindringender Tränkstoff durchaus bewährt.

— N —

(189)

33.36.1 „45 Jahre Holzschutz durch Wolman-Salze“, F. Geiger, Int. Holzm., 39, 25. Dezember 1948, S. 19—22.

Der Verfasser führt die Gründe an, warum ölige Imprägnierstoffe in bestimmten Verwendungsgebieten und bei größerem Feuchtigkeitsgehalt des Holzes nicht angewendet werden können und geht dann auf die Anforderungen über, die an ein universell brauchbares Holzschutzmittel gestellt werden. Er beschreibt sodann den von Wolman innerhalb von 45 Jahren beschrittenen Weg zur Erfüllung dieser Forderungen, ausgehend von neutralen Fluorsalzen, deren Verbesserung durch Zugabe von Dinitrophenolen, Chrom- u. Arsensalzen, bis zu den heute als Triolith-U und Thanalith-U allgemein bekannten Wolman-Salzen, die in Europa und Übersee weitgehende Verbreitung fanden. Abschließend werden die Verdienste Wolmans und der von ihm gegründeten Allgemeinen Holzimprägnierung G. m. b. H. beim Ausbau der verschiedenen Tränkverfahren für Schwellen, Grubenholz, Maste u. a., besonders auch zur Nachbehandlung bereits eingebauter Hölzer, hervorgehoben,

— N —

(190)

33.36.1 „Die Holzschutzmittelindustrie vor neuen Aufgaben!“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 40, 5. März 1949, S. 34—35.

Der Verfasser beschreibt zunächst die Anforderungen, die an ein gutes Holzschutzmittel gestellt werden, und teilt dieselben in 3 Gruppen: Steinkohlenteeröl, wasserlösliche Verbindungen und in organischen Ölen lösliche Verbindungen, von welchen die letzte in den USA. durch einige sehr wirksame Stoffe (Kupfer- und Zinknaphtenat) bereichert wurde. Die Herstellung dieser Mittel in Österreich wurde von den Murexinwerken in Angriff genommen. Außerdem soll auch ein in Deutschland und Schweden mit gutem Erfolg ausgeübtes, zeitsparendes Trog-Boucherieverfahren zur Imprägnierung von Fichtenmasten für unser Land erworben werden.

— N —

(191)

33.36.1 „Über die Tränkung von Eisenbahnschwellen“, S. Prokopp, Sägew. u. Holzw., 2, Oktober 1948, S. 15—18.

Zum besseren Verständnis des Imprägniervorganges leitet der Verfasser seinen Artikel mit einer auch dem Laien gut verständlichen Beschreibung des Zellaufbaus des Holzes ein. Nach einer kurzen Charakteristik des vom Verfasser erfundenen Kresapinverfahrens zur Imprägnierung der schwer tränkbaaren Fichte und Tanne geht er auf die Tränkung von Kiefer und Buche für Schwellen über. Hier hat sich das Kesseldruckverfahren nach Rüping entweder mit Teeröl allein oder in Gemisch-, Emulsions- oder Doppelverfahren mit Chlorzink am besten erwiesen. Auch das vom Verfasser entwickelte TTZ-Emulsionsverfahren hat sich besonders für die Buchenschwelle, auf deren Tränkung ausführlich eingegangen wird, gut bewährt.

— N —

(192)

33.36.1 „Hausschwamm und Kellerschwamm“, I. Eigenbauer, Wirtschaftl. Sägew., 3, Mai 1947, S. 10—12.

Der Verfasser beschreibt zunächst die Myzelbildungen des echten Hausschwammes: das primäre oder Keimmyzel, das aus der keimenden Spore hervorgeht, das sekundäre Nährmyzel, das die Zerstörung seines Nährbodens (Holz, Papier, Stroh) verursacht und das tertiäre, Fruchtkörper ausbildende Myzel. Die Einschleppung des Hausschwammes erfolgt durch krankes Altmaterial, Brennholz, Hausrat u. dgl. Der noch häufiger auftretende braune Kellerschwamm beschränkt sich keineswegs auf Kellerräume, er stellt sich besonders dort ein, wo ständige Feuchtigkeit herrscht, wie Küchen, Waschküchen, Aborte, Badezimmer, und ist oft der Vorläufer des echten Hausschwammes. Die neuzeitliche Bauweise kämpft gegen die Hausfäulen durch ausgiebige Verwendung wirksamer Schwammenschutzmittel, Fernhalten von Nässe, gute Licht- und Luftverhältnisse u. dgl. erfolgreich an. Bei Schwammbefall ist zuerst die Pilzart und der Ansteckungsherd festzustellen, sodann die Ursache (Bauschäden) zu beheben und dann erst müssen alle von Myzel befallenen Bauteile fachmännisch behandelt bzw. entfernt werden. Der Verfasser beschließt den sehr beachtenswerten Artikel mit einer Liste wirksamer Schwammenschutzmittel.

(12.21.8)

— N —

(193)

33.38 „Neueste französische Holzdestillationsmethoden“, F. I. D., Sägew. u. Holzw., 3, Nr. 1, Jänner 1949, S. 17.

Bericht über neue Versuche, das Holz im Walde mittels einer transportablen Retortenanlage zu verkohlen.

— S —

(194)

34.21 „Die Waldstreu“, H. Kallbrunner, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 69—70.

Es wird klar herausgestellt, daß die Waldstreugewinnung wohl einen alten Rechtsanspruch der Bauern darstellt, die Streu jedoch nicht den ihr zugeschriebenen Wert hat. Wohl sind viele bäuerliche Betriebe auf den Bezug von Waldstreu besonders angewiesen, solange keine Möglichkeit der Organisationsänderung besteht. Ferner ist sicher, daß die Streuentnahme Zuwachs und Verjüngung des Waldes beeinträchtigt. Die Lösung dieser Frage findet der Verfasser in einem Opfer aller Beteiligten. Die Waldbesitzer sollen die Kosten des Stallumbaus tragen, der Staat soll subventionieren und der Nutzungsberechtigte für die Beschaffung der Baustoffe sorgen. Eine moderne Güllewirtschaft sichert besseren Ertrag, benötigt keine Streu und steigert den Waldzuwachs.

(11.44.2, 46.44, 93, 97.2) — W —

(195)

34.21 „Die Formen der Waldweide im steirischen Bauernwald“, O. Eckmüller, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, August 1948, S. 121—123.

Die älteste Form der Waldnutzung ist die Waldweide, da die Holznutzung in den dünn besiedelten Gebieten bedeutungslos war. Später wurden die Waldweiden zu Servituts- oder Gemeinschaftsweiden. In Steiermark, dem Lande der Viehzucht versteht man unter echter Waldweide jene Teile des Waldes, in denen unter sehr schütterem Baumbestand (im wesentlichen Lärche) verhältnismäßig viel Gras wächst. Die einseitige Betrachtung der Waldweide vom rein landwirtschaftlichen Standpunkt, ohne Berücksichtigung forstlicher Belange, führt zu ständigem Absinken der Waldgrenze und zur Plünderwirtschaft. Außerdem wurden noch die Schlagweide und die Staudenweide unterschieden, wobei die letztere wohl als älteste Form zu bezeichnen ist. Sie entstand aus der Brandwirtschaft. Alle Weide-

formen sind nur forstlich tragbar, wenn sie pfleglich gehandhabt werden.

(93, 97.21)

— W —

(196)

34.21 Streustroh oder Torfstreu?“ Landw. chem. Vers.-Anst. Wien, Landw., 22. November 1947, S. 292—293.

Die Forderungen, welche an eine gute Einstreu gestellt werden, insbesondere Herstellung eines trockenen, warmen und elastischen Lagers, Reinhaltung der Stallluft von Ammoniak, Verhinderung der raschen Zersetzung der festen und flüssigen Ausscheidungen, leichte Reinhaltung der Tiere, geringer Arbeitsaufwand bei der Einstreu- und Düngerbereitung und sparsamer Verbrauch erfüllt die Torfstreu in wesentlich höherem Maße als das Streustroh. Dies beruht vor allem auf ihrer mindestens 3- bis 4fachen nutzbaren Aufsaugfähigkeit und ihrem geringen Raumbedarf. An Stelle von 100 Meterzentnern Stroh braucht man bloß 75 Meterzentner Torfstreu, wobei außerdem der Wert des fertigen Düngers wesentlich höher ist. (Gegenüber der Waldstreu fiele der Vergleich noch erheblich besser zugunsten der Torfstreu aus! D. Ref.)

(46.44, 97.2)

— M —

(197)

34.21 „Kann Waldweide auch von Nutzen sein?“, H. Ott, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Oktober 1948, S. 311—312.

Verfasser stellt fest, daß dauernde Beweidung für den Wald schädlich ist. Bei vorübergehender Beweidung gibt es aber verschiedene Möglichkeiten. Vorhalten, also Waldflächen, die vor dem Almauftrieb beweidet werden, sind nur dann zulässig, wenn alte Heister gepflanzt werden. Brauchflächen: Wenn überhaupt heute noch angewendet, so ist bei Niederwaldumtrieb gewiß eine Weide nicht schädlich. Schlagweide: Soweit dichter Graswuchs sich wie ein Teppich über den Schlag ausgebreitet hat, ist eine Beweidung nur nützlich und eine Nachbesserung vernichteter Pflanzen nicht so teuer wie die Verdrängung oder Auflockerung des Graswuchses (gespaltene Hölzer zum Schutz der Sämlinge) kosten würde.

(46.4, 93, 97.21)

— W —

(198)

34.22 „Zwischenkultur im Forst“, E. L u s t i g, Allg. Forst- u. Holz w. Ztg., 58, April 1947, S. 57—60.

Gewöhnlich beginnen die Bestrebungen zu einer Leistungssteigerung in der Forstwirtschaft erst mit dem Stangenholzalter, während Schlagflächen, Kulturen und Jungbestände als notwendiger, aber regieverbrauchender Ballast angesehen werden. Solche Flächen könnten jedoch zur Erzeugung zusätzlicher Nahrungsmittel, Heil- und Zierpflanzen usw. nutzbringend herangezogen werden, wobei die Auswirkungen auf die Forstkultur meist nur günstig sein werden. Der Verfasser macht von den zahlreichen Möglichkeiten solcher Zwischenkulturen, die jedem Standort angepaßt werden könnten, nähere Angaben über den Anbau von Waldstaudenroggen in Verbindung mit Hafer und über die Kürbis-Sonnenblumen-Pflanzung. Ferner empfiehlt er die Heranzucht von Obstbaumwildlingen und von Heilpflanzen und weist darauf hin, daß neben dem Nutzen für die Volkswirtschaft auch beachtliche finanzielle Erträge zu erzielen wären.

(23.27.4, 23.3, 34.25)

— M —

(199)

34.22 „Aus der Praxis der forstlichen Zwischenkulturwirtschaft“, E. L u s t i g, Allg. Forst- u. Holz w. Ztg., 59, September 1948, S. 137—139.

Im Anschluß an ein Forsteinrichtungswerk für einen Kärntner Gutsbetrieb wird die praktische Durchführung einer forstlichen Zwischenkultur nach einer kurzen Skizzierung von deren Wesen und Zweck eingehend besprochen. Es wird der Hafer-Staudenroggen-Anbau in all seinen Einzelheiten geschildert und auch seine wirtschaftliche Rentabilität nachgewiesen, obgleich dieser gegenüber den waldbaulichen Vorteilen geringere Bedeutung zukommt. Es wird empfohlen, den halben Ernteertrag an Waldarbeiter zu vergeben, was deren Verbundenheit mit dem Forstbetrieb nur fördern kann. Trotzdem bliebe dem Waldbesitzer noch immer ein zusätzlicher erntekostenfreier Ertrag von 10 q je Hektar. Ein weiterer Vorteil wäre die Möglichkeit, die aus Gründen der Rüsselkäfergefahr übliche 2—3jährige Schlagruhe aufzulassen. In die sprossende Getreidesaat kann auch eine Keimlingpflanzung von Tanne, aber auch von anderen Holzarten (Buche, Linde, Lärche usw.) erfolgen. Speziell für das besprochene Gebiet wird noch die zu-

sätzliche Heranzucht von bodenständigen und widerstandsfähigen Walnußarten sowohl für den Verkauf als auch zur Bereicherung der Holzartenmischung empfohlen und eingehend beschrieben. In einer ausführlichen Rentabilitätsrechnung werden die Ergebnisse der Zwischenkulturwirtschaft denen der normalen Forstwirtschaft gegenübergestellt.

(23.3, 34.25) — M — (200)

34.22 „Zwischenkultur im Forst“, E. L u s t i g, Landw., 21. Juni 1947, S. 159—160.

Im wesentlichen gleicher Inhalt wie der Aufsatz in der Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 1947, S. 57 (Ref. Nr. 199).

(23.3, 34.25) —M— (201)

34.22 „Aus der Praxis der forstlichen Zwischenkulturwirtschaft“, E. L u s t i g, Landw., 24. Juli 1948, S. 195—197.

Verfasser bringt einen kurzen Überblick über seine praktischen Vorschläge, die er in einem kleinen Buch „Zwischenkultur im Forst“, Rudolf M. Rohrer-Verlag, dargelegt hat. Es ist klar, daß die forstliche Hauptkultur nicht behindert werden darf, daß aber eine Reihe wirtschaftlich wertvoller Pflanzen auch auf Waldboden gezogen werden können. Oft ist sogar eine solche Kultur für die Erhaltung der Bodengare günstig, wenn nicht sogar notwendig; so z. B. der Hafer- und Staudenroggenanbau nach Kahlschlag; 200 kg Hafer je 1 ha im Februar bis Mai breitwürfig gesät und bald darauf 40 kg Waldstaudenroggen. Es wurden 15 Tage Arbeitsaufwand je Hektar gerechnet. Es gibt 25 q/ha Hafer und nach der Haferernte eine gute Bestockung des Roggens, der im folgenden Jahr 10—15 q bringt. Die forstliche Kultur kann sofort oder im folgenden Jahr durchgeführt werden. Weiters findet Verfasser so die Möglichkeit, Sämlingsanzuchten zu machen und auch Walnußarten können so angezogen werden.

(23.3, 34.25) — W — (202)

34.25 „Zwischenkulturen im Walde“, E. L u s t i g, Kärtn. Bauer, 97, 15. März 1947, S. 84—86; 15. Mai, S. 158—160; 1. Juli, S. 207—209.

Der Verfasser gibt im Wesen die gleichen Anregungen wie in seinem Artikel in der Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 1947, S. 57 (Vergl. Ref. Nr. 199). Er empfiehlt die Nutzbarmachung der

ausgedehnten Schlag-, Kultur- und Jungbestandsflächen für die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Heil-, Handels- und Zierpflanzen sowie für die Heranzucht von Obstbaumwildlingen. Hiedurch würden die Forstkulturen nicht bloß nicht beeinträchtigt, sondern der Bodenzustand günstig beeinflußt werden. Als praktische Beispiele werden ausführlicher beschrieben: Die Zwischenkultur mit Waldstaudenroggen (kombiniert mit Hafer), die Kürbis-Sonnenblumenkultur, der Anbau von Stangenbohnen (eventuell mit Voranbau von Staudenlupinen) und von verschiedenen Heilpflanzen sowie die Heranzucht von bodenständigen, widerstandsfähigen Obstbaumwildlingen, Beerenobststräuchern, Zier- und Schmuckgehölzen.

(23.27.4, 34.22)

— M —

(203)

34.25 „Obstbäume aus dem Wald?“, W. Teuffenbach - F. Passecker - E. Lustig, Kärtn. Bauer, 98, 15. Februar 1948, S. 49—52.

Diskussion im Anschluß an die Anregung Lustigs, auf Schlag- und Kulturflächen Obstbaumwildlinge im Zwischenbau heranzuziehen (vergl. Kärtn. Bauer 1947, S. 207, Ref. Nr. 203). Teuffenbach äußert schwere Bedenken wegen der Gefahr der Verseuchung mit Schädlingen (insbesondere der San-José-Schildlaus), zumal das Forstpersonal kaum in der Lage wäre, entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen. Passecker steht dem Gedanken weniger ablehnend gegenüber und trachtet die Vor- und Nachteile objektiv gegeneinander abzuwägen: Dem Vorteil einer naturgemäßerer Erziehung der Obstbäume steht vor allem die Schwierigkeit einer entsprechenden Pflege gegenüber. Am ehesten hält er noch die Heranzucht von unveredelten Wildlingen aus Samen auf besonders günstigen Standorten für durchführbar. Lustig sucht in seinem Schlußwort obige Einwände zu widerlegen, indem er darauf hinweist, daß die bodenständigen, unter naturgemäßen Verhältnissen im Mischbestand heranwachsenden Obstbaumunterlagen eben weniger von Schädlingen gefährdet sind. Dabei erinnert er daran, daß viele Obstbaumgehölze Mykorrhizenbildner sind, wozu sie jedoch in der Baumschule keine Gelegenheit haben.

(23.27.4)

— M —

(204)

34.25 „**Die künstliche Speisepilzzucht**“, E. L u s t i g, Landw.,
25. Oktober 1947, S. 271—272.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Speisepilze für die Volksernährung wäre ihrer künstlichen Vermehrung im Walde erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Je nachdem es sich um symbiotisch mit lebenden Wurzeln bestimmter Holzarten lebende oder saprophytisch auf totem Holz vorkommende Pilzarten handelt, wird die Methode ihrer künstlichen Vermehrung eine andere sein. Im ersten Falle kommt vor allem die Übertragung myzelfadendurchwachsender Streu- bzw. Rasenschichten in den Saugwurzelbereich der betreffenden Wirtsholzarten, in letzterem Falle die Impfung alter Stöcke, Prügel u. dgl. mit Pilzmoder von Stöcken, auf denen die betreffende Pilzart festgestellt wurde, in Betracht. Schließlich wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Pilze bei der Ernte aus der Erde herausgedreht und nicht abgeschnitten werden sollen, da sonst die Stielreste und das Myzel darunter von den Larven der Pilzfliege zerstört werden.

(12.21)

— M —

(205)

34.25 „**Topinamburen in forstlicher Zwischenkultur**“, E. L u s t i g, Landw., 22. Jänner 1949, S. 19—20.

Als forstliche Zwischenkultur ist der Anbau von Topinamburen besonders geeignet. Je nach der Sorte ist ihre Verwendungsmöglichkeit sehr mannigfaltig (direkte Verfütterung oder Silage der Grünmassen, Knollen als Gemüse, Futter oder zur Herstellung von Maische zur Spirituserzeugung). Je nachdem auf die Grünmasse oder auf die Knollen mehr Wert gelegt wird, erfolgt der Schnitt zweimal (August und Oktober) oder bloß einmal (anfangs Oktober). Die Knollen sind völlig winterhart und werden zweckmäßig erst im Frühjahr geerntet, da sie dann einen höheren Zuckergehalt haben und sich auch außerhalb der Erde (im Keller oder in Mieten) schlecht halten. Mittlerer Ertrag 160 q/ha. Die Topinamburen sind hinsichtlich Klima und Boden sehr anspruchslos, bloß Schatten vertragen sie nicht. Ihr waldbaulicher Wert liegt besonders in der Fähigkeit, den Boden aufzuschließen, Unkraut zu unterdrücken, als Zwischenkultur der forstlichen Hauptkultur Sonnen- und Windschutz zu gewähren und wie ein Füll- und Treibholz zu wirken. Praktisch wird der Topinambur-Zwischen-

bau so durchgeführt, daß in der Mitte zwischen den Pflanzreihen der Forstkultur, welche meist einen Abstand von 1·5 m haben, zwei zirka 20 cm hohe „Kämme“ aufgeworfen werden, in welche die Topinambur-Knollen, besser im Frühjahr, aber auch im Herbst, einzeln in 40—60 cm Abstand zirka 10 cm tief gelegt werden. Auf stark verunkrautetem Boden erfolgt zweckmäßig ein Einstufen auf Plätzen von 15×30 cm. Die Ernte (womöglich im Frühjahr, siehe oben) soll möglichst vollständig erfolgen, da die zurückbleibenden Knollen für den Neubestand ausreichen, ja eher die Gefahr besteht, daß dieser zu dicht wird (dann durchhacken!).

(34.22)

— M —

(206)

34.25 „Die künstliche Speisepilzzucht“, E. L u s t i g, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. November 1947, S. 10—11.

Auf Grund der Untersuchungen Prof. W a b r a s über Pilz-Symbiose und Mykorrhizenbildung gibt der Verfasser Anregungen zur künstlichen Anzucht von Speisepilzen. Die Myzelimpfung jener Pilze, welche in Symbiose mit den Wurzeln bestimmter Holzarten leben, erfolgt am einfachsten, indem mit dem Myzel des betreffenden Pilzes durchwachsene Streu- oder Rasenschichten im Wurzelbereich der zugehörigen Holzarten vergraben werden. Bei saprophytisch, also auf totem Holz lebenden Pilzen erfolgt die Impfung auf Laubholzstöcke oder -prügel, indem vom Myzel des betreffenden Pilzes durchwachsenes Moderholz in zirka 2 cm breite Bohrlöcher eingedrückt und das geimpfte Holz zur Feuchterhaltung leicht abgedeckt wird. Es besteht auch die Möglichkeit, saprophytisch lebende Speisepilze auf sehr dicht gelagerten, mit gepreßtem Myzelmoder infizierten Sägespäneschichten der betreffenden Wirtsholzart zu kultivieren.

— M —

(207)

34.26 „Die österreichischen Harzungsverfahren in der ungarischen Harzgewinnung“, K. M a z e k - F i a l l a, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, November 1948, S. 176—177.

In Ungarn wird die Weißkiefer geharzt, u. zw. standen in den Jahren 1947 und 1948 bereits 256.000 bzw. 400.000 Stämme in Harzung. Diese erfolgte mit dem in Österreich entwickelten, jetzt „Wiener Hobel“ genanntem Werkzeug ohne Anwendung chemischer Reizmittel. Die Harzungsgebiete liegen

in den Komitaten Sopron, Vas, Zala, Somogy und Tolnar-Baranya. In den meisten Beständen wurde durchschnittlich ein Jahresertrag von 1·8 kg je Stamm erzielt, was den in anderen Ländern ohne Reizmittel erzielten Durchschnitt (1 bis 1,5 kg) erheblich übertrifft; Verfasser schreibt diesen Mehrertrag einerseits dem Verfahren, andererseits klimatischen Ursachen zu. Die ungarischen Forstleute standen der Harzung ursprünglich zurückhaltend gegenüber, sind aber jetzt mit der Harzung der Weißkiefer allgemein einverstanden, allerdings nur einige Jahre vor ihrem Abtrieb; von einer früheren Harzung befürchtet man eine größere Anfälligkeit gegen Krankheiten und Schädlinge, vor allem gegen den Borkenkäfer. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß durch die Erfolge in Ungarn die Wirtschaftlichkeit der Weißkiefernharzung erwiesen sei und daß eine weitere Steigerung der Wirtschaftlichkeit von der Anwendung von Reizmitteln erwartet werden könne.

— S — (208)

34.26 „Die Viskosität des Kolophoniums als maßgebender Faktor für die Beurteilung der Qualität (besonders für Zwecke der Papierleimung)“, A. Allina, Ö. Chem.Ztg., 49, Juli 1948, S. 135—137.

Verfasser beschreibt eine einfache, leicht anzufertigende Einrichtung, womit die Viskosität des geschmolzenen Kolophoniums nach der Kugelfallmethode bestimmt werden kann. Auf Grund zahlreicher mit dieser Einrichtung durchgeführter Viskositätsbestimmungen kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß die bisher übliche Bewertung des Kolophoniums ausschließlich nach seiner Helligkeit den heutigen Anforderungen der harzverbrauchenden Industrien, insbesondere der Papierindustrie, nicht mehr entspricht, und empfiehlt die von ihm angegebene Viskositätsbestimmung in die Önormvorschrift C 2401 für Kolophonium aufzunehmen.

(33.32) — S — (209)

34.26 „Über die Kristallisation von Kolophonium und Rohbalsam“, A. Allina, Ö. Chem. Ztg., 50, Februar 1949, S. 33—35.

Verfasser macht verschiedene Annahmen, um die Tatsache zu erklären, daß das Föhrenharz bei seinem Austritt aus den Harzkanälen eine völlig klare Lösung des Kolophoniums in

Terpentinöl darstellt, während bald nachher Kristallisation eintritt. Die Annahme S a n d e r m a n n s, daß die Kristallisation des Harzes durch die nach seinem Austritt aus den Harzkanälen hinzukommende Feuchtigkeit verursacht wird, hält Verfasser für unrichtig, weil nach seiner Meinung dem Harz schon in den Harzkanälen etwa 3 Prozent Wasser beigemischt seien. Diese Meinung gründet Verfasser auf die Ergebnisse der jugoslawischen Forscher U g r e n o v i ć und Š o l a j a und will damit auch die Richtigkeit der Annahme beweisen, daß Kolophonium und Terpentinöl aus dem hypothetischen Aldehyd $C_9H_{15}COH$ entstehen, indem 3 Moleküle desselben je 1 Molekül Harzsäure ($C_{19}H_{29}COOH$), Pinen ($C_{10}H_{16}$) und Wasser (H_2O) ergeben. Nach dieser Gleichung müßte das Harz 66·4 Prozent Kolophonium, 29·9 Prozent Terpentinöl und 3·7 Prozent Wasser enthalten, was nach Ansicht des Verfassers so gut mit den tatsächlichen Verhältnissen übereinstimmt, daß dadurch „beinahe“ der Beweis für die erwähnte Entstehung des Harzes erbracht sei. Auch das durch Destillation des Terpentinöls fabrikmäßig gewonnene Kolophonium zeige manchmal Neigung zum Kristallisieren, insbesondere wenn es aus Frühjahrsharz gewonnen wird; durch teilweise Oxydation des Kolophoniums oder durch Überhitzung bei der Destillation läßt sich seine Neigung zur Kristallisation verringern.

(33.32)

— S —

(210)

34.26 „Die Bedeutung der Lärchenharzung in Österreich“, H. S c h m i e d, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Juli 1947, S. 10 bis 12, 7. August, S. 11—12.

In Österreich wurden Mitte der 20er-Jahre jährlich 30 t Lärchenrohharz gewonnen. Diese Produktion ist schon vor dem letzten Kriege auf etwa die Hälfte gesunken; 1946 erreichte sie 16·4 t. Die einzige ernsthafte Konkurrenz war die Südtiroler Lärchenharzgewinnung, welche jährlich 50 t erreicht hatte, aber heute verhältnismäßig noch stärker gesunken ist als die österreichische Erzeugung und 1946 überhaupt nicht mehr als Konkurrenz in Betracht kam. Verfasser schreibt den Rückgang der Lärchenharzerzeugung dem Umstande zu, daß infolge der Wirtschaftskrise am Ende der 20er-Jahre Überschlägerungen stattgefunden hätten und dadurch viele Lär-

chenstämme der Harznutzung entzogen worden seien; infolge des dadurch bedingten Rückganges der Produktion hätten die Verbraucher das Lärchenharz aus ihrem Gesichtskreis verloren und dieses wertvolle Produkt vielfach vergessen. Verfasser vertritt ferner die Meinung, daß das Lärchenharz bzw. die daraus herstellbaren Produkte Lärchenterpentinöl und „Dickterpentin“ auf vielen Gebieten (z. B. als Weichmachungsmittel in der Lackfabrikation, als Ersatz des Kanadabalsams zur Verkittung von optischen Linsen und für die Mikroskopie, als Kabelvergußmasse, in der Pharmazie, in der Parfümerie, in der Seifenfabrikation usw.) die heute verwendeten Konkurrenzprodukte verdrängen würde, wenn die Interessenten sich von seinen wertvollen Eigenschaften überzeugen wollten. Die österreichische Produktion könnte entsprechend dem vom Verfasser erhofften Bedarf erheblich gesteigert werden, weil in den klimatisch geeigneten Gebieten Österreichs, die genügend Bestockung mit Lärche aufweisen (Kärnten, Südsteiermark), insgesamt etwa 7,000.000 Bäume für die Harzung zur Verfügung stehen dürften, was bei dem durchschnittlichen Ertrag von 120 g pro Stamm und Jahr eine Jahresernte von 840 t ergeben würde. Ein Schaden für den Zuwachs und die Holzqualität der Lärche infolge der Harzung ist nicht zu befürchten, wie die Untersuchungen des Verfassers, über deren Ergebnisse er noch berichten wird, gezeigt haben. Hierüber müßten die Waldbesitzer entsprechend aufgeklärt werden. Verfasser äußert sich ferner über die beiden noch in Kraft stehenden Verordnungen des Reichsforstamtes, betreffend Lärchenharzung, und befürwortet die Zuteilung von jährlich 30—40 hl Weingeist an die Kärntner Lärchenharzraffinerie, weil die Beimischung von Weingeist zum Lärchenterpentinöl für dessen Konservierung und ausgedehnte Verwendung erforderlich sei.

— S —

(211)

34.26 „Über die Methoden der Lärchenharzung“, H. S c h m i e d, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Oktober 1948, S. 306—308.

Die Lärchenharzung beruht darauf, daß man die in den Lärchenstämmen von Natur aus vorhandenen radialen Risse, die sich am Stamm aufwärts erstrecken, anbohrt und das darin angesammelte Harz abzapft. Bis in die Achtzigerjahre war

in Österreich das „Steirische“ Verfahren üblich, wobei man — so tief am Boden, als es die Handhabung des Bohrers zuließ — in den Stamm ein schräg nach aufwärts gerichtetes Bohrloch von etwa 22 mm Kaliber trieb und unter der Mündung ein primitives Auffanggefäß aus Fichtenrinde befestigte. Das nach dem steirischen Verfahren gewonnene Harz war minderwertig, weil sich sein Terpentinöl zum großen Teil verflüchtigte und Verunreinigungen unvermeidlich waren. Daher bedeutete das in Südtirol entstandene und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts auch in Steiermark und Kärnten eingeführte „Tiroler“ Verfahren einen großen Fortschritt. Dieses besteht darin, daß man das Bohrloch nach abwärts führt und ihm ein größeres Kaliber (etwa 33 mm) gibt, damit es die Rolle eines Sammelgefäßes spielen und einen Harzertrag von mehreren Jahren aufnehmen kann. Es wird sofort nach seiner Herstellung mit einem Holzpfropf luftdicht verschlossen. Die Entleerung geschieht mittels eines Löffels. Verfasser beschreibt ausführlich den Rundhobel, mit dem sich die Harzarbeiter selbst die Holzpfropfen aus Lärchenästen herstellen, sowie die sogenannte „Peilpicke“, welche zum Herausziehen des Pfropfens dient. Ein drittes Verfahren, bei welchem wie beim steirischen Verfahren die Bohrung nach aufwärts geführt wird, aber das Harz in ein luftdicht abschließendes Gefäß aus Glas od. dgl. läuft, hat sich nicht bewährt, weil die Gefäße allzusehr den Beschädigungen durch das weidende Vieh und durch die Hirten ausgesetzt sind.

— S —

(212)

34.27 **„Futtermittel aus dem Walde“**, W. Wettstein, Kärntn. Bauer, 97, 1. August 1947, S. 243—244.

Es wird aufmerksam gemacht, daß nicht nur in Notzeiten, sondern auch im allgemeinen das Laub der Bäume eine Hilfsquelle sein kann, um Haustieren Futter zu geben. So z. B. erzeugt 1 ha Buchenwald 7000 kg Kohlehydrate und Pappeln in enger Kultur 12.000 kg, wogegen Kartoffeln nur 5300 kg/ha erzeugen können. In einer Tabelle sind Gehaltsanalysen angeführt. Weiters werden Möglichkeiten besprochen, wie durch Hecken oder Kulturen, ähnlich wie Weidenheger, die Laubgewinnung wirtschaftlich gestaltet werden könnte.

— W —

(213)

35 Regie- und Stockschlägerungen, J. S., Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Dezember 1947, S. 2—4.

Holzverkauf am Stocke erfreute sich in österreichischen Forstkreisen aus der Zeit vor 1938 her keines guten Rufes, da es sich hiebei meist um Notverkäufe handelte und vielfach die Käufer diese Situation weitgehend auszunützen trachteten. Bei dem großen Holzbedarf nach Ende des zweiten Weltkrieges (heute vielleicht schon teilweise überholt) trägt aber der Verfasser, sofern nicht genug Regiearbeiter verfügbar sind, durchaus kein Bedenken gegen Stockschlägerungen, abgesehen von solchen Hiebsorten, die besonderes Können verlangen, und hält das noch bestehende Mißtrauen für durchaus unberechtigt.

— O — (214)

37.1 „Der Einfluß des Zugwinkels zur Bewegungsrichtung auf die Auswertung der vom Zugtier oder der Zugmaschine entwickelten Zugkraft“, L. H a u s k a, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 108—110.

Es wird hier rechnerisch der Einfluß des Zugwinkels auf die vom Zugtier oder der Zugmaschine entwickelte Zugkraft nachgewiesen. Durch das Vorhandensein dieses Winkels, der zwischen Zugstrangrichtung und Fahrbahnrichtung aufscheint, tritt eine Verminderung der erzeugten Zugkraft ein. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß der Zugwinkel eine Funktion des Laufwiderstandes ist. Dieser Winkel muß um so größer gewählt werden, je schlechter die Fahrbahn und der Zustand des Transportmittels ist, um mit minimalster Kraftentfaltung eine bestimmte Last befördern zu können. Diese Erkenntnis wird durch die Praxis bewiesen: Stadtfahrzeuge weisen bedeutend kleinere Zugwinkel auf als Landfuhrwerke. Der Arbeit ist für den praktischen Gebrauch ein Graphikon beigegeben, aus dem der der günstigsten Zugtierleistung entsprechende Zugwinkel entnommen werden kann.

— Mr — (215)

37.1 „Um den luftbereiften Pferdewagen“, E. P e s t a l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 116—117.

Der Verfasser führt Vor- und Nachteile der luftbereiften Wagen an. Vorteile: 1. Ersparnis an Zugkraft bzw. mögliche Erhöhung der Nutzlast, die in ebenem Gelände fast das Doppelte betragen kann. 2. Geringerer Bodendruck gegenüber eisen-

bereiften Wagen, wodurch Befahren weicher Wege möglich wird. Als großer Nachteil gilt die Möglichkeit eines Pneudefektes auf offener Straße mit den dadurch entstehenden Unannehmlichkeiten und der Gefahr, daß der Kutscher ohne Luft weiterfährt, was zur vollkommenen Zerstörung des Reifens führt. Als Reserverad schlägt der Verfasser die Verwendung eines passenden Holzrades vor. Weiters wird auf die Unzweckmäßigkeit des Bremsens durch Blockieren der Räder und auf die Tatsache, daß bei Fehlen der Federung eines Wagens die Bereifung erhöhter Abnutzung unterliegt, hingewiesen.

Siehe Referate 217, 238.

— Mr —

(216)

37.1 „Schlechte Bereifung und Überlastung beim Holztransport“, E. Pestal, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 132.

Welche Schäden an Reifen und Schläuchen bei Lastkraftwagen und anderen luftbereiften Fahrzeugen entstehen können, wenn der Bereifung zu wenig Beachtung geschenkt und diese noch dazu über ihre Tragfähigkeit hinaus beansprucht wird, zeigt ein typischer Vorfall, der sich bei einem Holztransport ereignet hat und der hier geschildert wird. Die Lehren daraus: Vor jeder Abfahrt Reifen auf richtigen Druck überprüfen, öfters nach eing Bohrten Nägeln u. dgl. sehen, Notreparaturen sobald wie möglich durch Vulkanisierung ersetzen, Überladungen der Fahrzeuge vermeiden!

Siehe Referate 216, 238.

— Mr —

(217)

37.1 „Enquete über die Förderung der Holzbringung“, E. Pestal, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 60—62.

Bericht über die Enquete am 17. März 1948 im Neuen Saal des Ingenieur- und Architektenvereines in Wien. Leitgedanke: „Holzknappheit nicht mehr durch zu geringe Holzgewinnung, sondern durch die Unmöglichkeit der Abfuhr vom Schlege“. Es sprachen: 1. Ing. F e e s t: „Der gegenwärtige Zustand der Holzbringung und die Folgen für die Holzverbrauchende Wirtschaft.“ 2. Dr. Ing. P e s t a l: „Ein österreichischer Skidder.“ 3. Ing. Z i e g l e r: „Erfahrungen im alpinen Holzbringungs-wesen und dessen notwendige Weiterentwicklung.“ 4. Dr. Ing.

Miedler: „Der heutige Stand der Holzfördertechnik und deren Anwendungsmöglichkeiten in der österreichischen Holzwirtschaft. Den Abschluß der Enquete bildete die Vorführung eines Kurzfilms über den Wyssen-Seilkran.
(06.2, 37.8, 98.1) — Mr — (218)

37.1 „Die Kleinschleppraupe“, W. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, November 1948, S. 177—179.

Der Untertitel lautet: „Eine unterhaltsame, waldbaulich-bringungstechnische Zukunftsperspektive für unseren Hochgebirgswald.“ Damit ist auch schon alles gesagt. Es wird versucht, die Bringungstechnik so darzustellen, wie sie in ungefähr 40 Jahren aussehen wird. Den Mittelpunkt bildet die „Kleinschleppraupe“, die als eine Art Universalgerät betrachtet werden kann. Sie findet Verwendung als Zugmaschine mit Einrichtungen zum Abseilen, Aufseilen und Rücken des Holzes, als Wegebaugerät in Verbindung mit einer Planierraupe, Erdfräse, Gesteinsbohrer, Kreissäge und anderen Vorrichtungen; weiters soll sie bei der Durchführung waldbaulicher Aufgaben helfen. Ferner wird ein Gerät genannt, eine Art „Zuckerfabrik“, die es gestatten soll, Äste, Gipfelstücke und Abfallholz gleich im Walde zu verwerten.
(32.23, 38.3) — Mr — (219)

37.1 „Vorführung eines Seilzugerätes mit Hebekran, System Gosch, bei einer Waldexkursion des Kärntnerischen Forstvereines“, H a f n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 194.

Dieses von Dipl.-Ing. G o s c h in Kärnten entwickelte Gerät ähnelt in großen Zügen dem Seilkran Wyssen. Es unterscheidet sich von diesem vor allem durch die Verwendung eines umlaufenden Zugseiles. Aber auch hier ist ein Halten und Abfahren an jeder beliebigen Stelle der Strecke möglich, ebenso ein seitliches Heranziehen des Holzes bis aus einer Entfernung von 50 m beiderseits der Trasse. Als maximale Bahnlänge wird 1200 m, als größte Nutzlast 1000 kg angegeben. Die Verwendung von Stützen ist vorgesehen, jedoch noch nicht erprobt.
(32.23, 38.4) — Mr — (220)

37.1 „**Motorisierte Holzbringung**“, K. Miedler, Int. Holzm., 38, 31. Mai 1947, S. 19—24, 15. Juli 1947, S. 10—12, 31. Juli 1947, S. 11—12, 31. August 1947, S. 34—39, 15. September 1947, S. 8—10.

Die Holzbringung stellt die schwierigste Phase der Holzwerbung dar und bedingt daher den höchsten Anteil an den Selbstkosten. Während Amerika bereits stark unter dem Einfluß der Technisierung und Mechanisierung der Bringung steht, sind in Europa nicht die geringsten Fortschritte hinsichtlich neuzeitlicher Arbeitsverfahren zu verzeichnen. Und trotzdem steht man deren Einführung zum Teil ablehnend gegenüber, was größtenteils auf irriige Berichterstattung zurückzuführen ist. Der Verfasser unternimmt es daher, in einer Reihe von Aufsätzen den Werdegang und den heutigen Stand der Holzfördertechnik des nordamerikanischen Westens übersichtlich und eingehendst zu schildern und daran anschließend die sich daraus ergebenden Anwendungsmöglichkeiten für unsere Forst- und Holzwirtschaft abzuwandeln. Denn mit den bisher bei uns angewandten Methoden kann nicht mehr weiter das Auslangen gefunden werden. Das Bestreben der amerikanischen Holzwirtschaft ging jedoch vor allem auf die Förderung möglichst großer Massen ohne jegliche waldbauliche und bestandespflegliche Rücksichtnahmen, und darauf ist auch die überdimensionale Ausbildung der Bringungsanlagen zurückzuführen.

Der Verfasser unterscheidet drei Hauptsysteme von Seilförderanlagen: 1. Das Bodenschleppwerk, bei dem das Seil während des gesamten Arbeitsganges am Boden verbleibt. Es ist einfach und billig, die Reichweite aber sehr beschränkt. 2. Das Hochschleppwerk: dabei wird das Zugseil über einen zirka 60 m hohen Rückemast geführt und dadurch eine Hubkomponente erzeugt, die ein Stammende hochhebt, während das andere am Boden schleift. Das Ausziehen des Zugseiles geschieht mit dem sogenannten Ausfahrseil. Dies ist das meist angewandte System in den USA. Es ist ebenfalls einfach im Aufbau, hat aber eine $2\frac{1}{2}$ —3fache Leistungsfähigkeit gegenüber dem Bodenschleppwerk. Reichweite in Längsrichtung bis 300 m, nach der Seite zirka 15—20 m. Die Aufarbeitung des Schlages erfolgt durch Verlegung der Umlenkrolle in Form eines vom Rückemast ausgehenden Fächers. Dabei wird mit

Seilgeschwindigkeiten von 0·7—7·0 m/sek. gearbeitet; die Stärke des Zugseiles beträgt 25—34 mm, die Zugkraft der kleinsten Anlage zirka 15 Tonnen. 3. Beim Tragseilschleppwerk findet außer dem Zug- und Ausfahrseil auch noch ein Tragseil mit Laufkatze Verwendung. Dabei ist naturgemäß ein zweiter Mast, der Gegenmast, notwendig. Dieses System bietet den Vorteil größerer Reichweite und der Möglichkeit der Lastaufnahme an jedem beliebigen Punkt. Nach der Art der Tragseilverspannung unterscheidet man a) Straffseilschleppwerke, bei denen das Tragseil während der Lastaufnahme gespannt bleibt, und b) Senkseil-Schleppwerke, deren Tragseil bei jeder Lastaufnahme gesenkt und zur Lastfahrt wieder hochgespannt werden muß. Ein Teil dieser Anlagen ist mehr zur Rückung, ein anderer Teil mehr zum Vorführen bereits zusammengerückter Holzmengen geeignet, je nach Größe der seitlichen Reichweite. Zur Rückung großer Holzmassen findet besonders der „interlocking skidder“ Verwendung, der nach dem Straffseilsystem arbeitet, eine Reichweite in der Längsrichtung bis 1000 m und eine solche nach der Seite bis zu 60 m hat. Nach einer kurzen Kritik dieser Seilzugsysteme kommt der Verfasser auf den Einsatz des Raupenschleppers als Rückemaschine zu sprechen. Dieser kommt in Verbindung mit Rückepfannen und Rückebögen, als Wegebaugerät mit Planierschaufel und als Kraftquelle für ein Hochschleppwerk mit angebautem Zwei-Trommel-Windwerk zum Einsatz. Während Rückepfannen einen zu geringen Wirkungsgrad haben, wird beim Rückebogen die gleitende Reibung zum größten Teil durch rollende Reibung (Raupen) ersetzt. Mittels des Hubseiles werden die Bloche am einen Ende kranartig gehoben, das andere Ende schleift am Boden nach. Pro Fahrt können 12—15 fm Holz befördert werden. Die Leistung beträgt zirka das 3—4fache des einfachen Schleppzuges. Im letzten Kapitel werden motorisierte Verladeanlagen beschrieben, die entweder als Auslegerkrane oder nach dem Kabelkranprinzip arbeiten. Abschließend bringt der Verfasser Vorschläge für den Einsatz ähnlicher Geräte in Europa; größere Seilzuggeräte kommen nur in Katastrophengebieten, z. B. nach Windwürfen, in Frage. Dabei müssen die Seilgeschwindigkeiten um zirka 25 Prozent und die Motorstärke auf 60—80 PS herabgesetzt werden, um die Verwendung dieser Anlagen einigermaßen pfleglich zu gestal-

ten. In der normalen Umtriebswirtschaft können Hochschlepperwerke mit zirka 35 PS Motorleistung benützt werden. Am besten eignen sich jedoch Raupenschlepper und Rückebögen. Immer jedoch soll eine weitschauende Planung das oberste Gebot in Bringungsfragen sein.

(32.23, 37.8, 38.4)

— Mr —

(221)

37.1 „Die Seilbahnen im Dienste der Holzbringung“, L. G i r a k, Int. Holzm., 38, Dezember 1947, S. 31—33.

Der Mangel an geschulten Holz- und Facharbeitern, die bisher üblichen rücksichtslosen Schlägerungen in bringungsnahen Gebieten, die Abhängigkeit vom Wetter und die hohen Förderkosten machen nach Meinung des Verfassers die Mechanisierung der Holzbringung unbedingt notwendig, wobei besonders an die Errichtung von Seilbahnen gedacht ist. Die verschiedenen Skidderarten, die mehr in ebenen Gegenden verwandt werden sollen, eignen sich für das Alpengebiet nicht. An Hand von Zahlenbeispielen wird die Rentabilität verschiedener Seilbahnsysteme gegenübergestellt, u. zw. 1. einer permanenten Anlage von 4 km Länge und einer Stundenleistung von 12—15 fm, 2. einer provisorischen Anlage von zirka 1·5 km Länge und 6—8 fm Stundenleistung und 3. einer aus eisernen Elementen bestehenden, zerlegbaren Seilbahn gleicher Länge und Leistung. Bemerkenswert ist, daß letztere Anlage wohl höhere Anschaffungs-, aber bedeutend niedrigere Montagekosten erforderlich macht und in der Gesamtbewertung am günstigsten abschneidet.

(37.8, 38.4)

— Mr —

(222)

37.1 „Seilfördergerät P 500 und Bulldozers“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 15. Januar 1948, S. 9.

Bericht über einen Lehrausflug in die Oststeiermark. — Das Pohligh-Seilfördergerät arbeitet hier bei einer Trassenlänge von 800 m als Schwerkraftanlage im Pendelbetrieb und führt pro Stunde 7—8 Fuhren durch. Die Einzellast beträgt pro Fuhre 0·8—1·0 fm. — Der Bulldozer „Caterpillar D 6“ konnte beim Zuschütten von Panzergräben besichtigt werden.

Siehe Referat 250, 251.

(07.7, 37.8, 38.3, 38.4)

— Mr —

(223)

37.1 „Enquete über die Förderung und Modernisierung des Bringungswesens in der Forst- und Holzwirtschaft“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 31. März 1948, S. 11—14.

Eingehender Bericht über den Verlauf und die Fachreferate der Enquete. Beigefügt sind Tabellen über die derzeitige Holzlage und die Anforderung des Bedarfs der einzelnen Bundesländer an Bringungsmitteln.

Siehe Referat 218.

(06.2, 37.8, 98.1)

— Mr —

(224)

37.1 „Der Waldmeister“, E. St., Int. Holzm., 39, 15. April 1948, S. 23—24.

Bericht über die Holzbringungenenquete (Siehe Ref. 224) wie sie ein „Nicht-Holzfachmann“ gesehen hat. Kritik an der Arbeitsweise der Staatsstellen. Besonders bemängelt wird die Absicht, den „Waldmeister“, einen aus bewährten amerikanischen Elementen in der Schweiz hergestellten Raupenschlepper, dessen Preis zirka 120.000 Schilling beträgt, für die Verwendung in der österreichischen Forstwirtschaft einzuführen. Es wird die Frage aufgeworfen, wieso der hohe Preisunterschied zum Steyr-Traktor zustandekommt.

Siehe Referat 226.

(06.2, 37.8)

— Mr —

(225)

37.1 „Noch einmal ‚Der Waldmeister‘“, K. Miedler, Int. Holzm., 39, 15. Mai 1948, S. 9—11.

Antwort auf den unter Nr. 225 referierten Artikel. Die Herstellung eines speziell für forstliche Zwecke geeigneten Raupenschleppers, wie es der „Waldmeister“ nun einmal darstellt, war infolge der derzeitigen Lage der österreichischen Maschinenindustrie nicht möglich; auch dann nicht, wenn die Planung in Händen der Privatwirtschaft gelegen wäre. Der Anschaffungspreis des „Waldmeisters“ von 120.000 Schilling entspricht dem gegenwärtigen Preisniveau, das 8—10fach über dem der Vorkriegszeit liegt. Eine Verwendung des Steyr-Traktors als Rückemaschine in der Forstwirtschaft ist nach Ansicht des Verfassers nicht ausreichend, da er nicht stark genug und außerdem als Radschlepper ausgebildet ist. Abschließend wird noch darauf hingewiesen, daß es der Forstwirtschaft allein

nicht möglich ist, die Investitionen für die Motorisierung ohne Zuschüsse zu tragen.

(06.2, 37.8)

— Mr —

(226)

37.1 „Probleme der Holzbringung im Gebirge“, J. Fröhlich,
Int. Holzm., 39, 30. Juni 1948, S. 6—8.

Während die Haupttäler bei uns im allgemeinen schon gut erschlossen sind, ist dies bei den Nebentälern noch sehr mangelhaft oder überhaupt nicht der Fall. Früher wurde das Holz aus dem Gebirge mit Hilfe von Schnee und Wasser zu Tal gebracht; die Fällung erfolgte im Sommer, die Bringung im darauffolgenden Herbst und Winter. Bei milden Wintern blieb das Holz einfach liegen. Deshalb muß heute gefordert werden, daß das Holz spätestens bis Winterende am Bestimmungsort sein müsse. Tierische und menschliche Arbeitskraft ist rar geworden und außerdem sehr teuer; Waldeisenbahnen sind bei unserem Holzanfall nicht mehr rentabel. Daher müsse die Aufschließung der Nebentäler am besten durch für Traktoren befahrbare Waldwege erfolgen. Breite Lehnen können durch Durchführung eines Weges geteilt werden und dadurch eine bessere Bringungsmöglichkeit, auch für Zwischennutzungshölzer, geschaffen werden. Auf jeden Fall muß man trachten, möglichst nahe mit der Bringungsanlage an die Nutzungsstätte heranzukommen.

(38.3)

— Mr —

(227)

37.1 „Eine österreichische Holzbringungs-Enquete“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 15. September 1948, S. 1—2.

Bericht über die Enquete zur Lösung des Holztransportproblems, die am 20. August 1948 im großen Saal der Bundeswirtschaftskammer stattfand und bei der über 30 Behörden und Organisationen vertreten waren. — Nur durch eine positive Lösung des Holztransportproblems in Form einer weitgehenden Mechanisierung ist eine Gesundung der Forst- und Holzwirtschaft möglich. Die Zeit zwischen Schlägerung und Verarbeitung muß möglichst kurz werden; eine mehrmalige Überwinterung des guten Hochgebirgsholzes darf es nicht mehr geben. Von Produktionserhöhungen ist mit Rücksicht auf eine nachhaltige Forstbenutzung abzusehen; dafür ist um so mehr Augenmerk auf die Qualität des Holzes zu richten, was beson-

ders für den Export sowie für den Inlandsmarkt von großer Bedeutung ist. Die notwendigen Investitionen kann aber weder die staatliche, noch viel weniger die private Forstwirtschaft aus eigenen Mitteln tragen. Dies ist nur mit Kredithilfe möglich. Voraussetzung sind allerdings auch konkrete Angaben über Preis und Rentabilität der verschiedenen Bringungsanlagen.

(06.2, 37.8)

— Mr —

(228)

37.1 „**Aufschließung schwer zugänglicher Waldorte**“, J. Frölich, Int. Holz., 39, 15. September 1948, S. 5—7.

Eigentliche „Urwälder“ gibt es bei uns nur mehr in ganz geringem Umfang. Die meisten heute als „unbringbar“ bezeichneten Waldteile jedoch wurden schon vor Jahrhunderten genutzt, u. zw. zur Kohle- und Brennholzerzeugung; die Lieferung geschah über Erd- oder Holzriesen und durch Triften, wobei es oft 3—4 Jahre dauerte, bis das Holz am Bestimmungsort eingetroffen war. Von einer Qualität konnte und mußte auch nicht gesprochen werden. Heute jedoch ist dies anders: Soll eine Bringungsanlage errichtet werden, so hat eine genaue Schätzung und qualitative Bewertung der am Stock befindlichen Holzmassen voranzugehen und muß danach die Art der Anlage ausgewählt und bestimmt werden, was für die Bringung investiert werden kann. Handelt es sich nicht um die Aufschließung entsprechend großer Waldgebiete, so kommen nur temporäre Bringungsanlagen in Frage. Der Verfasser tritt nur für die Verwendung ordentlicher Seilbahnen mit einem Mindesttragseildurchmesser von 22 mm ein; Seilriesen hält er für nicht ausreichend. Um mit einer Seilbahn, deren Stützen nur in den Boden eingegraben sind und deren Lebensdauer demnach zirka 4—6 Jahre beträgt, arbeiten zu können, kann es notwendig werden, die Schlägerungen im Aufschließungsgebiet auf diesen Zeitraum zusammenzudrängen, um eine gewisse Rentabilität zu erzielen. Um den Zeitraum zwischen Fällung und Verschnitt auf zirka 4—10 Monate herabzudrücken, muß getrachtet werden, die Seilbahnanlage bis Anfang September des ersten Fällungsjahres betriebsfertig zu machen.

(37.8, 38.4)

— Mr —

(229)

37.1 „Die Einsatzmöglichkeit des Steyr-Traktors in der Forst- und Holzwirtschaft“, F. G a u b y, Int. Holzm., 39, 25. Dezember 1948, S. 22—25.

Der 26-PS-Dieseltraktor eignet sich dank seiner geringen Spurweite von nur 1,33 m, seiner großen Wendigkeit und guten Steig- und Geländegängigkeit vorzüglich für den Holztransport. Er kann aber auch zum Ausstreifen von Holz und in Verbindung mit Seil und Rolle auch zum Beladen von Transportwagen benutzt werden. Seine Zugkraft am Heck beträgt in der Ebene 1500 kg. Die Bodenreibung und damit auch die Zugkraft können durch Anbringung von Zusatzgewichten oder Einfüllen von Wasser (im Winter von Salzlösungen) in die Schläuche der Räder erhöht werden. Reicht dies nicht aus, so ist die Anwendung der „Steyr-Schleppachse“ vorgesehen. Diese stellt eine normale Lastwagenhinterachse dar, die entweder als vorderer Drehschemel für Langholzförderung oder zur Aufsattelung eines Anhängers benützt werden kann. Die Kraftübertragung erfolgt über eine Kardanwelle. Da die Drehzahlen der Traktorhinterachse und der Schleppachse gleich sind, müssen Räder und Reifen die gleichen Dimensionen haben. Durch Verwendung der Schleppachse ist die volle Ausnutzung der Zugkraft des Motors gegeben, obwohl dadurch keine Beeinträchtigung in der leichten Lenkbarkeit des Traktors eintritt. Bei einer Versuchsfahrt wurde eine Last von 15—16 fm über eine Gegensteigung von 12 Prozent ohne weiteres befördert.

(06.2)

— Mr —

(230)

37.1 „Probleme der Holzbringung im Gebirge“, E. F i s c h l, Int. Holzm., 40, 5. März 1949, S. 27—29.

Waldwege mit fester Fahrbahn sollen sich nur auf das Wegenetz 1. Ordnung beschränken u. zw. nur dort, wo mit entsprechender Frequenz gerechnet werden kann. Alle anderen Wege hingegen sollen mit möglichst geringem Kostenaufwand angelegt werden, was sich am günstigsten durch den Einsatz von Caterpillar-Wegebaugeräten erreichen läßt. Während das Wegenetz 1. und 2. Ordnung dem gummibereiften Wagen vorbehalten ist, soll das Wegenetz 3. Ordnung nur noch für Raupenschlepperbetrieb hergerichtet werden, d. h. der Wegebau beschränkt sich praktisch nur mehr auf die Beseiti-

gung größerer Hindernisse; Steigungen und Gefälle sind dabei von geringerer Bedeutung. Die Stämme werden vom Schlagort mittels einer aufmontierten Seilwinde mit zirka 100 m Seil zur Raupe zugezogen, und sobald eine entsprechende Menge Holzes — etwa 10—12 fm — beisammen ist, durch einfaches Anhängen an den Schlepper zum Lagerplatz gezogen. Diese Arbeit ist weitgehend von der Witterung unabhängig und ermöglicht dadurch eine Herabsetzung der Zeitspanne zwischen Fällung und Verarbeitung auf ein Mindestmaß.

(32.23, 38.3)

— Mr —

(231)

37.1 „Die Notwendigkeit der Mechanisierung der Holzwirtschaft“, J. Sch., Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. September 1947, S. 2, 6—7.

Der Verfasser nimmt hier allgemein Stellung zu den Problemen der Holzbringung. Neben die bisher am meisten gebräuchliche Art der Bringung mittels menschlicher und tierischer Arbeitskraft müsse immer mehr eine Mechanisierung und Motorisierung treten. Da uns die nötigen Mittel dazu fehlen, könne dies jedoch nur in ganz engem Rahmen geschehen. Die verschiedenen ausländischen Hilfslieferungen wären daher auch auf das Gebiet der Forstwirtschaft auszuweiten. Hauptsächlich würde die Anschaffung von Traktoren mit Seilwinde, leichten Seilzuggeräten und ähnlichem in Frage kommen. Hand in Hand damit muß aber auch eine bestimmte technische Ausbildung des Forstarbeiterstandes gehen, um diese hochentwickelten Geräte bestmöglich auszunützen. Schließlich wird die Schaffung einer zentralen Stelle angeregt, die sich mit der Überprüfung und Erprobung von den verschiedenen in Betrieb befindlichen oder in Planung begriffenen Bringungsanlagen auf ihre Brauchbarkeit beschäftigen soll.

(37.8, 38.4)

— Mr —

(232)

37.1 „Die Probleme der Holzbringung“, F. Feest, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. März 1948, S. 65—66.

Während der Krisenjahre 1928—1938 und der Kriegszeit beschränkte sich die Holzaufbringung zur Erzielung eines möglichst niedrigen Holzpreises nur auf die bringungstechnisch günstigen Gebiete. Ein Fortfahren in dieser Methode würde unseren jährlichen Holzanfall weiterhin herabsetzen. Deshalb müsse an die Aufschließung entlegener Forste geschritten

werden, wozu die zur Zeit zur Verfügung stehenden Bringungsmittel nicht ausreichen oder zu unrentabel arbeiten. Die Abfuhrrückstände Ende 1947 betragen zirka 3 Mill. fm. Der dadurch bedingte Qualitätsverlust wächst ständig. Rasche Hilfe tut not! Deshalb Einberufung einer Enquete über die „Förderung und Modernisierung des Bringungswesens in der Forst- und Holzwirtschaft“.

— Mr —

(233)

37.1 „Die Holzbringungs-Enquete in Wien am 17. März 1948“, ohne Autorenangabe, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. März 1948, S. 81—83.

Gleicher Inhalt wie Referat Nr. 218.

(06.2, 37.8, 98.1)

— Mr —

(234)

37.1 „Ein österreichischer Skidder“, E. P e s t a l, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. April 1948. S. 99—102.

1. Referat der Holzbringungenenquete. — Jede Holznutzung ist in erster Linie eine Frage der Holzbringung. Überblick und Kritik über die bisher gebräuchlichen Bringungsmethoden: Wasser- und Trockenriesen, Trift, Schlitteln, Waldeisenbahn. Rückgrat der modernen Holzbringung ist das Bringungsnetz 1. Ordnung: das Waldwegenetz und zu dessen Unterstützung kleine transportable Seilbahnen oder Seilschweberiesen. Hauptproblem der Gegenwart ist das Bringungsnetz 2. Ordnung, das den Transport des Holzes vom Stock zum Abfuhrweg, zur Seilbahn oder zur Waldeisenbahn zu vollführen hat. Dazu eignet sich besonders die Skidderung. Die in Amerika übliche unpflegliche Art der Skidderung ist nicht eine Folge des Systems, sondern deren Anwendung. Bodenskidderung: Ausstreifen des Holzes mittels Seilwinde. Höchstförderdistanz zirka 200 m. Übergang zur Hochskidderung durch Verwendung eines möglichst hohen Mastes sowie eines Zug- und Rückholseiles; dieses System ist nur bei kurzen Förderdistanzen wirksam. Bei der Hochskidderung Verwendung von drei Seilen (Trag-, Zug- und Rückholseil) notwendig. Höchstförderdistanz zirka 300 m. Hauptunterschiede des österreichischen Skidders von den amerikanischen Typen: bedeutend leichtere Bauart und durch Trennung des Windenaggregates vom Raupenschlepper höhere Wendigkeit. Beste Verwendungsmöglichkeit bei Kleinkahlschlägen, Saumschlägen, Räumung von Windwurflochern,

Gräben und Runsen. Erwähnung zweier Schweizer Konstruktionen: des auf dem Schwerkraftprinzip beruhenden Seilkranes von Wyssen und des „skiliftartigen Gerätes Lasso Kabel“, zur Ausbringung von Brenn- und Faserholz, das nach dem Einseilbahnsystem arbeitet.

(06.2, 37.8, 38.4)

— Mr —

(235)

37.1 „Die Erfahrungen im alpinen Holzbringungswesen und dessen notwendige Weiterentwicklung“, H. Ziegler, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. April 1948, S. 115—118.

2. Referat der Holzbringungsenquête. — Weiter Überblick über technische Neuerungen und die augenblickliche Lage des Bringungswesens in den Gebirgsforsten. Rad- und Raupenschlepper im Zusammenhang mit Anhängewagen und Anhängeschlitten sowie luftbereifte Pferdewagen sind die Hauptfaktoren der Bringung im Gebirge. Denn sie benötigen nur einfache Wegebauten und sind vielfach verwendbar. Zu ihrer Unterstützung haben einfache Seilförderanlagen zu treten. Auf alle Fälle muß als Grundsatz gelten, daß die wirtschaftlichen Voraussetzungen für den Einsatz der Geräte maßgebend sind. Eine Lösung der gegenwärtigen Probleme sieht der Verfasser vor allem im Wegebau sowie in der Wiederherstellung und Erweiterung der Leistungsfähigkeit der Straßentransportmittel. Einigung auf wenige Typen von Schleppern und Anhängern. Abschließend betont der Verfasser, daß auch der traditionellen alpenländischen Bringungsmethoden nicht vergessen werden darf.

(06.2, 37.8, 38.3, 38.4)

— Mr —

(236)

37.1 „Der heutige Stand der Holzfördertechnik und deren Anwendungsmöglichkeiten in der österreichischen Forst- und Holzwirtschaft“, K. Miedler, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Mai 1948, S. 135—137, 21. Mai 1948, S. 146—148.

3. Referat der Holzbringungsenquête. — Unterschied zwischen den Gegebenheiten der amerikanischen und europäischen Forstwirtschaft, wobei die völlig anders gearteten Betriebsbedingungen nicht bedingungslos nachzuahmen, sondern für unsere Verhältnisse abzuwandeln sind. Eingehende Schilderung der Entwicklung des amerikanischen Holzförderwesens, das sich immer des gleichen Prinzips bediente: der motorisier-

ten Seilwinde, die nie zu einer stationären Anlage wurde, sondern immer ihre Beweglichkeit beibehielt. Beschreibung der Arbeitsweise der verschiedenen Skiddertypen, des Rückebogens, des Wegebaugerätes und einiger Holzverladeeinrichtungen. (Siehe Referat 221). Für unsere Forstwirtschaft brauchbar: ein Spezialraupenschlepper für forstliche Zwecke mit Seilwinde, ein Rückebogen für 10 fm Fördermenge, ein Wegebaugerät und mehrere Windenaggregate für Skidderbetrieb.
(06.2, 37.8, 38.4) — Mr — (237)

37.1 „Der Luftgummireifen am Pferdefuhrwerk“, E. Pestal,
Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Juni 1948, S. 168—170, 172.

Zunächst werden die technischen Vorteile der Gummibereifung dargelegt, u. zw. vor allem ihre elastische Deformierbarkeit, die sowohl eine Verkleinerung der Hubhöhe des Wagens beim Überfahren eines Hindernisses bewirkt als auch eine Deformierung der Straßendecke (Gleisbildung) vermeidet. Die günstige Lastverteilungswirkung und die straßenpflegliche Art der Gummireifen bilden einen weiteren Vorteil gegenüber den eisenbereiften Rädern. Besonders letzteres kommt bei Pferdewagen voll zur Geltung, da hier sowohl die sogenannte „Staubsaugerwirkung“ der Gummiräder, wie sie bei schnellen Fahrzeugen durch Sogwirkung entsteht, als auch der bei angetriebenen Rädern von Motorfahrzeugen entstehende Schlupf wegfallen. Für Waldwege ist also das Befahren mit gummibereiften Wagen besonders günstig. Daran anschließend gibt der Verfasser eine eingehende Darstellung über die Behandlung der Gummireifen in den verschiedensten Lagen, deren Reparatur, sowie über das richtige Bremsen. Hierüber siehe Referate 216, 217.

— Mr — (238)

37.1 „Allgemeine forsttechnische Beurteilung des Wyssen-Seilkranes für die Holzbringung im Gebirge“, H. Ziegler,
Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Juni 1948, S. 182—184.

Eingehende Beschreibung des Gerätes und des Bringungsverfahrens von Wyssen auf Grund einer Vorführung desselben in Vorarlberg. Siehe Referate 246, 247.
(37.8, 38.4) — Mr — (239)

37.1 „Das Kettenkrad als Holzbringungsmittel im Hochgebirge“, K. H a k l, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Oktober 1948, S. 309—310, 3, 21. Dezember 1948, S. 378—379.

Je weiter die Holznutzung in die inneren Alpentäler vordringt, um so notwendiger werden technische Hilfsmittel. Meist sind nicht einmal mehr Pferde imstande, hier helfend einzugreifen. Der Verfasser berichtet nun über seine Erfahrungen, die er mit einem NSU-Wehrmachts-Kettenkrad bei der Bringung gemacht hat. Dieses Fahrzeug verfügt über einen 37-PS-Motor, ein 7-gängiges Getriebe, hat eine Spurweite von nur 1 m und vermag eine Nutzlast von zirka 1000 kg noch bei einer 40-prozentigen Steigung durchgehend zu bewältigen. Die größte Leistung erzielte das Kettenkrad in Verbindung mit dem sogenannten „Bad Tölzer Patent-Schlittenbock“, wobei jedoch auch die Fahrkenntnisse und die Geschicklichkeit des Fahrers von ausschlaggebender Bedeutung sind. Die Griffigkeit der Raupen ist auf Schnee annähernd gleich wie auf Boden. Im Falle einer Neukonstruktion schlägt der Verfasser die Verwendung eines Dieselmotors und einer aufmontierten Seilwinde vor. (Siehe Referat 244.)

(07.7, 32.23)

— Mr —

(240)

37.1 „Die Kleinschleppraupe“, W. B i t t e r l i c h, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. November 1948, S. 329—331.

Gleicher Inhalt wie Referat 219.

(07.7, 32.23, 38.3)

— Mr —

(241)

37.1 „Meine Erfahrungen bei der Erschließung von Gebirgsforsten mittels Seilwinden“, K. K a l t e n r i n n e r, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Dezember 1948, S. 358—360, 3, 21. Dezember 1948, S. 374—375.

Der Verfasser gibt hier auf Grund seiner reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete Beispiele von Auf- und Abseilarbeiten, die er im Bezirk Weyer durchführte. Die Vorteile des Abseilens liegen vor allem in der Möglichkeit, das Holz während seiner gesamten Abwärtsbewegung in der Gewalt zu haben und dadurch Schäden an unterhalb von Steilhängen liegenden Straßen und anderen Bauwerken zu vermeiden. Dieser pfleglichen Art der Bringung wird die Durchführung der „wildes Lieferung“ gegenübergestellt. Zuerst wurden diese Arbeiten mit einer motorlosen Abseilwinde durchgeführt, spä-

ter jedoch unter Verwendung eines 6-PS-Motors, wobei die Verankerung der Maschine auf einem Stock erfolgte. Abseilwinden müssen leicht und zerlegbar sein, um an jedem beliebigen Ort aufgestellt werden zu können. Aufseilwinden hingegen müssen mindestens über einen 10—12-PS-Motor verfügen und können in ihrer Bauart robuster sein, da sie ja an den Abfuhrwegen in Stellung gehen. Diese Maschinen sind auch zum Rücken geeignet; die Verwendung eines Gegenseilzuges wäre notwendig, um die Förderleistung zu erhöhen. Mit diesen Auf- und Abseilmaschinen wäre es möglich, bisher als „unbringbar“ bezeichnete Gebiete der Nutzung zuzuführen.

(32.23, 37.8)

— Mr —

(242)

37.1 „Ein Zapfwellenanhänger für den Steyr-Traktor“, ohne Autorenangabe, Österr. Forst- u. Holzw., 4, 21. Jänner 1949, S. 20—21.

Bericht über die Vorführung durch die Steyr-Werke. — Bei der Talfahrt fuhr der Steyr-Traktor mit 15 fm Nutzlast auf dem Anhänger über einen Waldweg mit 15 Prozent Gefälle. Dabei konnte durch die Verwendung der Motorbremse die sonst bei Anhängern übliche Bremsflanscherhitzung vermieden werden. Anschließend fand mit der gleichen Nutzlast ein Bergauftransport auf einer harten Straße mit zirka 12 Prozent Steigung statt. Beim Anfahren in der Steigung zeigten die Traktortriebräder einen leichten Schlupf gegenüber den Anhängertriebrädern, da erstere bedeutend weniger belastet waren. Kurven konnten noch mit einem Radius, der dem Radstand des Anhängers entsprach, genommen werden.

Anschließend sprach Dr. P e s t a l in einer Stellungnahme über die Vorteile der Neuerung und den über Erwarten günstigen Verlauf der Vorführungen. Er stellte fest, daß die PS-Zahl des Motors in ihrer Bedeutung für die Entwicklung großer Zugleistungen weit überschätzt wurde. Hohe PS-Zahlen kommen überhaupt nur in der Steigung oder bei hoher Geschwindigkeit voll zur Geltung und wirken sich daher beim Holztransport weniger aus, der vor allem einen Bergabtransport mit nur wenigen Gegensteigungen darstellt. Bei einem mit entsprechend niedrigen Gängen ausgestatteten Getriebe müsse es dem Steyr-Traktor möglich sein, alle vorkommenden Gegensteigungen zu überwinden. Bei einer Zugkraft von 700—1000 kg würde aber

sein Dienstgewicht von 1800 kg nicht mehr ausreichen und die Triebräder würden durchdrehen. Um dies zu verhindern, müßte entweder das Schleppergewicht erhöht werden, was aber unrentabel wäre, oder ein Teil der Nutzlast müßte auf den Schlepper aufgesattelt werden. Die Hinterachse gestattet jedoch keinen größeren Achsdruck als 1·7 t, während bei der Nutzlast von 15 fm unbedingt 4—5 t notwendig wären. Die Lösung dieses Problems durch Verwendung der Steyr-Schleppachse müsse daher als recht günstig angesehen werden. Der zwischen Traktortriebrädern und Anhängertriebrädern auftretende Schlupf müsse sich jedoch durch geeignete Maßnahmen vermeiden lassen; ebenso wäre es vorteilhaft, wenn der Zapfwellentrieb ausschaltbar wäre.

(06.2)

— Mr —

(243)

37.1 „Das Kettenkrad im praktischen Betrieb“, L a m p, Österr. Forst- u. Holzw., 4, 21. März 1949, S. 87—88.

Erfahrungen mit einem Kettenkrad, ausgerüstet mit einem Opel-Olympia-Motor von 1500 cm³, bei Verwendung zum Bergauftransport von leeren Ziehschlitten in Oberbayern (Forstamt Kreuth). Als zulässige und rentabelste Belastung erwies sich das Anhängen von 5 leeren Ziehschlitten mit einem Einzelgewicht von zirka 120 kg, einschließlich dem Personal, also einer Gesamtnutzlast von zirka 900 kg. Dabei wurde mit dem 3. Geländegang über eine Steigung von 16 Prozent gefahren. Die Wendigkeit des Krads litt unter dieser Last aber bedeutend, so daß in engeren Kurven die Schlitten abgehängt und einzeln um die Kurve geschoben werden mußten. Durch die Verwendung des Krads konnte die Fahrtenzahl je Tag fast verdoppelt werden. Als empfindlicher Nachteil stellte sich das Doppelgetriebe und die Lenkung mittels Kettenbremse heraus. Siehe Referat 240.

(07.7, 32.23)

— Mr —

(244)

37.8 „Erfahrungen mit dem Pohlig-Seilfördergerät P 500“, F. H a f n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juni 1948, S. 90—93.

Nach einem kurzen Überblick über die zur Zeit zur Verfügung stehenden Seilförderanlagen für Holzbringung kommt der Verfasser zunächst auf die technischen Einzelheiten des Pohlig-Gerätes zu sprechen. Es handelt sich im Normal-

falle um eine Zweiseilbahn mit Pendelbetrieb, deren Aufstellung etwa zwei Wochen beträgt. Bahnlänge einer Einheit 1000 m. Koppelung mehrerer Einheiten möglich. Normalladung eines Gehänges rund 1 fm; 1000 kg Ladegewicht soll nicht überschritten werden. Das Gerät kann bei einem größeren Gefälle als 20 Prozent als Seilriese, sonst als Seilbahn verwendet werden. Im letzteren Falle Kraftbedarf 5—15 PS. Die beiden Tragseile sind 15·8 mm, das umlaufende Zugseil 8 mm stark. Als Streckenstützen dienen entweder zweibeinige Rohrstützen aus zusammenschraubbaren Elementen oder gewöhnliche Holzstützen. Anschließend wird eingehend über die Aufstellung und den Betrieb einer solchen Anlage in Veitsch-Proschenhof berichtet. Dort betrug die Förderlänge 740 m bei einem Höhenunterschied von rund 145 m und Verwendung von 5 Streckenstützen. Auch bei diesem Gerät ist die Trassierung mit der größten Sorgfalt durchzuführen. Im folgenden gibt der Verfasser einen zahlenmäßigen Überblick über die Wirtschaftlichkeit der Anlage, für die vor allem die Beschaffungskosten des Gerätes (Ende 1947 rund 72.000 S), die Aufstellungs- und eventuellen Abbruchkosten und endlich die Lieferkosten maßgebend sind. Abschließend werden noch eingehend die Vor- und Nachteile des Pohlig-Gerätes gegenüber dem Wyssen-Seilkran, dem Skidder und den gewöhnlichen Seilwinden erörtert.

(38.4)

— Mr —

(245)

37.8 „Der Wyssen-Seilkran“, E. P e s t a l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juni 1948, S. 94—97.

Während es bei der Seilbahn notwendig ist, das Holz zur Beladestation zu bringen, fällt dieser Arbeitskomplex beim Seilkran des Schweizers Jakob W y s s e n weg. Mit seinem Gerät ist es möglich, in einem Arbeitsgang und an jeder Stelle des Aufschlußstreifens bis zu 100 m seitwärts der Trasse liegendes Holz zu erfassen, zum Tragseil zuzuziehen und zu heben und je nach dem Erfordernis entweder tal- oder bergwärts zu befördern. Damit ist die besondere Eignung dieses Gerätes für die Holzbringung aus schwierigen Lagen gegeben, das der Verfasser bei einer Vorführung am Pfänder bei Bregenz besichtigen konnte und worüber er hier berichtet. Das Gerät

benötigt ein 20—22 mm starkes Tragseil und ein 8·5—10 mm starkes Zugseil je nach den zu befördernden Lasten. Besonders bemerkenswert ist, daß in beiden Fällen Litzenseile verwendet werden. Als Antriebskraft ist ein 16—20 PS starker, luftgekühlter Benzinmotor mit 6 Getriebegängen vorgesehen, der dem Seil Geschwindigkeiten von 0·26—4 m/sek. verleiht. Zu bemerken ist, daß sich das zirka 650 kg schwere Windenaggregat selbst bergaufziehen und bei der Montage des Tragseiles verwendet werden kann. Für die Funktion des Gerätes ist jedoch ein Gefälle von mindestens 15—20 Prozent notwendig, da hier nur die Schwerkraft wirksam ist. Es stehen Kurventeile in Entwicklung, die es ermöglichen werden, Änderungen der Trassenrichtung bis zu 30° zuzulassen. Erwähnenswert ist ferner die Verwendung von Ablenkrollen beim Zustreifen des Holzes zur Trasse, die bei Annäherung der Last selbsttätig ausklinken. Die Tagesleistung bei Trassenlängen bis 2 km wird mit 30—60 fm angegeben. Die Montagezeit erfordert zirka 170 Arbeitsstunden je Kilometer Trassenlänge. Als Nachteil wird lediglich die zu große Präzisionsausführung des Gerätes, besonders aber des Lauf- und Stellwagens angeführt. Nach diesem eingehenden Bericht über Leistung und Funktion des Seilkranes weist der Verfasser schließlich noch auf die Gefahr der Übernutzung hin, die mit der immer weiter fortschreitenden Mechanisierung der Holzbringung entstehen könnte und stellt besonders in diesem Punkt die Schweiz als beispielgebend hin. Siehe Referat 247.

(37.1, 38.4)

— Mr —

(246)

37.8 „Die Rentabilität des Wyssen-Seilkranes“, E. Pestal, Int. Holz., 39, 30. Juni 1948, S. 10—11.

Die Rentabilität des Wyssen-Gerätes liegt vor allem in dem möglichen Gewinn an Holzqualität (Förderung langer Bloche und von Nutzholz anstatt Brennholz), was besonders beim guten Hochgebirgsholz von großer Bedeutung ist, und in der Vereinigung des Ausrückens mit der Tal- oder Bergfahrt zu einem ununterbrochenen Arbeitsgang. Bei einer Streckenlänge von 2 km und einer maximalen seitlichen Reichweite von zirka 100 m ist es also möglich, einen Nutzungstreifen von 20 ha zu räumen. Eine Trassierung der Strecke hat sich als

günstig erwiesen und lassen sich die Kosten durch kürzere Montagezeiten leicht wieder hereinbringen. Anschließend gibt der Verfasser die Endkalkulation wieder, wie sie sich nach dem ersten Einsatz des Seilkranes am Pfänder in Vorarlberg ergeben hat. Schließlich wird über geplante oder in Erprobung befindliche Verbesserungen und Ergänzungen zum Seilkran berichtet, u. zw. über die Kurvenstation, die patentierte automatische Leitrolle, den über Zwischenstützen fahrbaren Stellwagen und über die Einführung eines zweiten Stellwagens, um eine Entladung auch außerhalb des Seilendpunktes möglich zu machen. Ferner ist die Verwendung einer Gegenzugwinde für Gelände mit flacherem Gefälle vorgesehen. Siehe Referat 246.

(37.1, 38.4)

— Mr —

(247)

38.3 „Anlage und Verbesserung von Waldwegenetzen unter besonderer Berücksichtigung der Bringung aus Streubesitz“,
F. Hafner, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, März 1948,
S. 35—37.

Der Anlage des Waldwegenetzes, zu dem der Verfasser nicht nur die Forststraßen und Wege, sondern auch Seilbahnen, Waldbahnen und andere Einrichtungen der Holzbringung zählt, ist besondere Sorgfalt zuzuwenden und hat sich genau nach den gegebenen Erfordernissen im Rahmen der gesamten Waldwirtschaft einzufügen. Handelt es sich um Kleinwaldbesitz, so ist die Planung am besten so durchzuführen, daß sich Gruppen von benachbart gelegenen Einzelbesitzern zu größeren Interessengemeinschaften zusammenschließen. Für die Leistungsfähigkeit eines Waldweges werden als maßgebend genannt: richtige Trassenausformung, zweckentsprechende Beschaffenheit der Fahrbahn — möglichst befestigt — und Art der verwendeten Fahrzeuge. Schließlich werden noch neben den Holzriesen, die ihres enormen Aufwandes wegen nur für eine vorübergehende Aufschließung in Betracht gezogen werden sollen, einige mechanische Bringungsanlagen erwähnt: Skidder, Seilfördergerät P 500, die noch in Entwicklung begriffenen Seilkrane verschiedener Konstruktion und das amerikanische Wegebaugerät (Bulldozer).

(37.1, 37.8)

— Mr —

(248)

38.3 „Der ‚Wegbauroboter‘ ein erprobter Helfer der Forstwirtschaft“, F. Hafner, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 164.

Unter dem Namen „Wegbauroboter“ ist die bereits an mehreren Arbeitsstellen bei forstlichen Wegebauten eingesetzte amerikanische Planierraupe „Caterpillar D 6“ zu verstehen. Bei seiner Verwendung konnten Kostensenkungen auf ein Drittel bis ein Zehntel des erforderlichen Aufwandes gegenüber der Handarbeit bei ungefähr gleichbleibender Bauzeit erzielt werden. Siehe Referat 251.

(07.7) — Mr — (249)

38.3 „Der ‚Bulldozer‘ beim Waldwegebau in der Steiermark“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 15. Juli 1948, S. 5.

Kurzer, bebildeter Bericht über den Einsatz des „Caterpillar D 6“ beim Waldwegebau Hinterhof-Rauschkogel bei Aflenz. Siehe Referat 251.

(07.7) — Mr — (250)

38.3 „Eine Wegebaumaschine“, W. Pelletier d. J., Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. November 1948, S. 345—346.

Bericht über die Vorführung des „Caterpillar D 6“ in der Steiermark. Nach Überwindung eines gewissen Widerstandes, der gegen alles Neuartige und Ausländische besteht, war es doch möglich, einige solcher Wegebaugeräte in der Forstwirtschaft einzuführen. Der „Caterpillar“ selbst ist ein kräftiger Raupenschlepper mit einem 80-PS-Dieselmotor, einer aufmontierten, hydraulisch bewegbaren Planierschaufel von zirka 3 m Breite und besitzt am Heck eine kräftige Seilwinde mit 3-stufigem Antrieb. Sein Gewicht beträgt je nach Ausrüstung 13—17 t. Durch Einsatz dieses Gerätes im Waldwegebau werden die Kosten für die Erdbewegungen bedeutend gesenkt und es soll möglich sein, je nach Baustelle 50—200 Arbeiter zu ersetzen. Beispielsweise betragen die Kosten für den laufenden Meter Waldweg von 3 m Breite (ohne Sprengung) 2—10 Schilling. Siehe Referat 250.

(07.7) — Mr — (251)

38.3 „Über Planung und Bau von Holzbringungswegen im Hochgebirge“, W. Bitterlich, Zbl. f. d. ges. Forst- u. Holzw., 70, 29. Dezember 1947, S. 236—269.

In der Einleitung weist der Verfasser darauf hin, daß nunmehr auch an die Aufschließung von Waldungen gedacht werden müsse, die bereits nahe der Waldgrenze liegen und zum Teil schon zu den Schutzwäldern gehören. Diesen Waldteilen darf nur der Zwischenbestand entnommen werden und das Altholz nur in vorsichtigster Plenterung. Obwohl ihre Zahl und Flächen groß, die Einzelserträge aber bescheiden sind, bedürfen sie trotzdem einer guten und bleibenden Aufschließung. Dabei ist eine Aufschließung dann als gut zu bezeichnen, wenn sie aus jedem Waldteil jede kleinste Holzmenge jederzeit wirtschaftlich erfassen läßt. Dies ermöglicht vor allem der Zugweg, der allein den Wald in kleine Wirtschaftseinheiten zu unterteilen vermag, die gesamte Waldfläche nach einer möglichst tiefen Linie unterfangen kann und den billigsten Abtransport mit den verschiedenen Bringungsmitteln gewährleistet.

Die Planung muß die technische Lösung, die jedes Hindernis zu bezwingen vermag, mit der Wirtschaftlichkeit, die gewisse Grenzen gesetzt sind, zu einem Ganzen verbinden; sie muß aber auch vor allem auf die Zukunft Bedacht nehmen. An Hand von Beispielen werden verschiedene Hangaufschließungsfälle im Hochgebirge dargelegt. Dabei bedingen Horizontalwege lange Wegbaustrecken und teure Frachtkosten. Daher sind Wege möglichst nach dem günstigsten Gefälle zu planen, selbst wenn eine vollkommene Unterfangung nicht mehr möglich sein sollte. Zur Grob- und Feintrassierung verwendet der Verfasser hauptsächlich den Taschengefällsmesser von Rost und arbeitet nach einem eigenen, hier beschriebenen Verfahren. Auf Grund des Grobtrassierens scheidet verschiedene Varianten von selbst aus und es bildet sich allmählich die „annähernd baufertige Trasse“ heraus. Das günstigste Gefälle sowohl für Sommerlieferung, als auch für Pferdeschlittenbetrieb wird mit 16 Prozent angegeben. Die Ermittlung der ungefähren Baukosten erfolgt nach einem eigenen Schätzverfahren auf Grund von 20-Meter-Strecken. Dabei erhöht die Schätzung durch verschiedene Personen die Genauigkeit der „Schätzziffer“. Für jede Variante erfolgt nun die Aufstellung einer Soll- und Haben-Seite, entsprechend dem Baukostenaufwand und dem wirtschaft-

lichen Erfolg. Brücken sind nur, wenn unumgänglich notwendig, zu errichten. Dabei verhalten sich die Arbeitskosten für den Bau einfacher Holzbrücken ungefähr proportional dem Quadrat der Brückenspannweite, multipliziert mit der Fahrbahnbreite. Bei den Vorarbeiten für den Wegebau ist vor allem für die rechtzeitige Erstellung von Unterkünften Sorge zu tragen, wobei an eine spätere Verwendungsmöglichkeit derselben zu denken ist. Die Arbeiter werden am besten in Pässen zu 2—8 Mann eingeteilt. Gedingentlohnung und Zeitprämien sind dem Schichtenlohn vorzuziehen.

Der Zugweg soll sich der Trassennulllinie möglichst eng anschmiegen; dies ist am billigsten und betriebstechnisch hinreichend. Ebenso ist es günstig, die volle Breite des Wegprofils in den Hang hineinzuverlegen und das Aushubmaterial als Überbreite zur Geltung kommen zu lassen. Nur im Rutschgelände ist ein solches Vorgehen nicht möglich. Genaue Detailprojekte werden im Zugwegebau nur bei Kunstprofilen und bei Felsstrecken verfaßt; sonst erfolgt die Feintrassierung während des Baues und hat dabei die Möglichkeit, sich den örtlichen Gegebenheiten (Untergrund!) voll anzupassen. Für die Kurvenabsteckung hat sich das Einrückeverfahren am besten bewährt.

Abschließend werden noch verschiedene Einzelheiten der Bauausführung behandelt. Weiters ist der Arbeit ein „Graphikon zur schnellen Berechnung von Fichten- und Tannen-Holzbalkenträgern nach größter Einzellast“ beigegeben, das beim Bau von Brücken wertvolle Dienste leisten wird.

— Mr —

(252)

38.63 „Die künstliche Bewässerung des Marchfeldes“, M. J u n g, Landw., 22. Mai 1948, S. 121—123, 26. Juni, S. 148—152.

Das Marchfeld gehört zu den fruchtbarsten Gebieten Österreichs, jedoch reichen zur Ausnützung der nicht ungünstigen Boden- und sonstigen Klimaverhältnisse die Niederschläge (insbesondere während der Vegetationszeit) nicht aus, bedingen also eine künstliche Bewässerung. Frühere Projekte sahen eine solche mittels offener Berieselungskanäle vor, kamen aber wegen der ihnen anhaftenden Nachteile (Behinderung bei der Bewirtschaftung der Kulturen, erforderliche Be-

triebsumstellungen, hohe Anlagekosten, Unsicherheit bezüglich der Rentabilität) nicht zur Ausführung. Der Verfasser schlägt nun ein Bewässerungssystem mittels künstlicher Feldberregnung vor, das die früheren Nachteile vermeidet und durch Mitverwendung der Abwässer der Stadt Wien erhebliche Einsparungen an Kunstdüngerbedarf, die der Amortisation der Anlagekosten zugute kämen, ermöglichen würde. Für eine künstliche Bewässerung käme in erster Linie das Gebiet zwischen der Donau und der Nordbahnlinie Wien—Gänsersdorf, das sind 34.000 ha, in Betracht. Die Wirtschaftlichkeit des Projektes wird an Hand von Berechnungen, insbesondere unter Zugrundelegung einer Ausnutzung der Abwässer Wiens, nachgewiesen.

(11.11.4, 42.22)

— M —

(253)

38.8 „Über Lawinen und Lawinenabwehr“, G. Strelle, All. Forst- u. Holz. Ztg., 58, November 1947, S. 169—171, Dezember 1947, S. 188—190, 59, Jänner 1948, S. 5—9.

Nach einer Beschreibung der einzelnen, je nach den herrschenden Temperatur- und Windverhältnissen verschiedenen Formen des Schnees, seiner Ablagerungen und Veränderungen werden die Arten der Lawinen mit ihren charakteristischen Eigenschaften und Wirkungen besprochen. Die eigentlichen Maßnahmen zur Lawinenabwehr, die sich nach der Art und Wichtigkeit der zu beschützenden Objekte, der Art der Lawinen und der Ursache ihrer Entstehung, den Geländeverhältnissen, den verfügbaren Baustoffen, den Kosten usw. richten müssen, werden in forstliche Maßnahmen und bauliche Herstellungen gegliedert. Die erstgenannten, denen vor allem eine vorbeugende Wirkung zukommt, müssen die Schaffung gut bestockter, lebenskräftiger Plenterwälder mit reichlichem Unterwuchs anstreben. Viehweide und Streunutzung sind selbstverständlich auszuschließen. Legföhren- und Grünerlenbestände bieten allein, wenn sie zugeschnitten sind, keinen Schutz. Auf besonders ungünstigen Standorten müssen vorerst Pionierpflanzen (von Holzarten hauptsächlich Weiden und Erlen) angesiedelt werden. Zur Kultur sind Holzarten zu verwenden, die von Natur aus in der Nachbarschaft vorkommen und unter gleichen Standortverhältnissen herangewachsen sind (hochgelegene Pflanzgärten!). Bewährt haben sich kleine Gruppen

(10—20 Pflanzen) verschiedener Holzarten, die sich im Wachstum fördern bzw. ergänzen. Vielfach wird es nötig sein, vor der Kultur den waldfeindlichen Grasfilz zu entfernen. Auf dem bearbeiteten Boden stellt sich meist natürlicher Anflug ein. Die baulichen Herstellungen gliedern sich in solche zum unmittelbaren Schutz gefährdeter Objekte, welche meist die Lawinen zu teilen, sie abzuleiten und ihre Wucht abzubremesen haben (Spaltwerke, Leitwerke, Lawinenbrecher, Fangmauern, Talsperren und Fallböden) und in Bauten im Abbruchgebiete, welche durch Schaffung von Bodenwiderständen verhindern sollen, daß sich Lawinen bilden (Verpfählungen, Gräben, Bermen, Terrassen, Schneebrücken, Stützmauern, Schneedämme, Schneerechen und Schneegitter). Zur Verhinderung der Wächtenbildung dienen Sturmbrecher, Bretttertafeln sowie die Luvverbauung. Alle genannten Objekte werden näher beschrieben sowie Anhaltspunkte und Ratschläge für ihre Verteilung, Dimensionierung, Errichtung und Erhaltung gegeben. Schließlich wird betont, daß ein voller Erfolg erst gewährleistet ist, wenn es gelingt, das Abbruchgebiet zu bewalden.

(11.14.46)

— M —

(254)

38.8 „Über die Konstruktion von Lawinenschutzbauten an Straßen und Erfahrungen an denselben“, G. Fulterer, Allg. Forst- u. Holz. Ztg., 59, Februar 1948, S. 17—20.

Die erhöhte Bedeutung der Gebirgsstraßen durch den Kraftwagenverkehr erfordert deren wintersicheren Ausbau. Die alten Anlagen von Lawinengalerien haben sich in technischer wie auch in Hinsicht der Naturverbundenheit gut bewährt. Ihre Dimensionen genügen aber heute nicht mehr. Die verschiedenen Gesichtspunkte, welche bei Projektierung und Ausführung derartiger Bauwerke berücksichtigt werden müssen, werden an Hand von Bildern besprochen.

— M —

(255)

38.8 „Verbauung von Wildbächen“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 38, 15. August 1947, S. 4—6.

In übersichtlicher Form werden jene Maßnahmen besprochen, welche nach aufgetretenen Hochwässern noch vor der fachmännischen Ausführung von Notstandsarbeiten bzw. endgültigen Verbauungen ohne besonderen Aufwand ausgeführt

werden können. Nach einer kurzen Besprechung der wichtigsten Aufgaben der Wildbachverbauung (Verhinderung weiterer Sohlenerosion, Sicherung anbrüchiger Lehnenfüße, unschädliche Ableitung der Quell- und Sickerwässer, Zurückhaltung der Erosions-, Unterwühlungs- und Verwitterungsprodukte usw.), der in Frage kommenden Baustoffe (Faschinen, Holz, Stein, Beton und eventuell Eisenbeton) und ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile werden Angaben über die zweckmäßigste Ausführung der wichtigsten Arbeiten und Schutzanlagen (Instandsetzung des Bachbettes, Querwerke und Längsbauten) gemacht.

— M —

(256)

38.8 „Die planmäßige Verbauung eines Wildbaches“, F. B o c k,
Int. Holzm., 38, 30. November 1947, S. 11—13.

Es wird ein Überblick über die bei der Verbauung von Wildbächen durchzuführenden Arbeiten, von der geodätischen Aufnahme, der Kartierung des Einzugsgebietes, der Projektverfassung bis zur praktischen Durchführung der Verbauung gegeben, wobei darauf hingewiesen wird, daß ein wirklicher Erfolg nur durch gründliche Maßnahmen zu erreichen ist, welche rechtzeitig in Angriff genommen werden müssen, da so die Bedingungen leichter und die Kosten meist niedriger sind. Den Abschluß der technischen Arbeiten bildet dann die Aufforstung, welche am zweckmäßigsten in Form von Niederwaldbeständen mit Weiden, Erlen und Pappelarten erfolgt.

— M —

(257)

38.8 „Einrichtung eines Lawinendienstes in Österreich“,
S t r e l e, Österr. Forst- u. Holzw., 3., 21. April 1948, S. 120
bis 121.

Vergl. Ref. Nr. 32 aus Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April
1948, S. 58—59.

(11.14.46, 42.32)

— M —

(258)

4) FORSTSCHUTZ.

41 „Laboratoriumsversuche mit DDT-Präparaten“, A. K u r i r,
Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, September 1948, S. 142—144.

Zwei DDT-Präparate Schweizer Herkunft „Gesarol“ und „Neocid“ wurden als Stäubemittel in Dosierungen von 30 bis 50 kg je Hektar auf ihre Anwendbarkeit in der Großschäd-

lingsbekämpfung geprüft. Bei höheren Temperaturen trat die Wirkung rascher ein, als bei niedrigen. Wie bei allen DDT-Mitteln können zwischen dem Beginn der Lähmungserscheinungen und dem Eintritt des Todes Tage vergehen.

Bei den als Versuchstiere verwendeten Käferarten traten Lähmungserscheinungen nach 3 Stunden auf bei *Phyllopertha horticola* L. und *Melasoma vigintipunctata* L., nach 8 Stunden bei *Dermestes lardarius* L. und den Borkenkäfern *Ips acuminatus* Gyll. und *Ips sexdentatus* Boern., erst nach 12 Stunden jedoch bei *Epicometis hirta* Poda. Bei den einzelnen Versuchen sind die tägliche Mortalitätsquote und die Temperaturextremwerte angeführt. Alle Versuchstiere waren abgetötet bei *Phyllopertha horticola* L. und *Melasoma vigintipunctata* L. nach 1 bzw. 2 Tagen, bei *Ips acuminatus* Gyll. nach 5 Tagen, bei *Ips sexdentatus* Boern. und *Dermestes lardarius* nach 6 Tagen und bei der widerstandsfähigsten Käferart *Epicometis hirta* Poda. nach 4—13 (Gesarol) bzw. nach 7—14 (Neocid) Tagen.

Nonnenraupen des 1. und 2. Stadiums waren nach einer Stunde gelähmt, nach 1—2 Tagen abgetötet, jene des dritten und vierten Stadiums nach 2 Stunden gelähmt und nach 3 bis 4 Tagen abgetötet.

(45, 07.2)

— Bn —

(259)

41 „**österreichs Pflanzenschutz im Aufstieg**“, F. B e r a n.
Landw., 20. Dezember 1948, S. 339—341.

Mit dem am 2. Juni 1948 geschaffenen neuen Pflanzenschutzgesetz ist für Österreich eine neue, moderne Grundlage geschaffen worden. Erstens ist damit die Bestellung eines verantwortlichen Pflanzenschutzreferenten in allen Bundesländern gegeben und zweitens betrifft es die Kontrolle der Pflanzenschutzmittel, so daß jederzeit unwirksame Mittel ausgeschaltet werden können, und nur die von der Bundesanstalt geprüften Schutzmittel in den Handel kommen. Die österreichische Industrie ist heute bereits in der Lage 75 Prozent des Bedarfes zu decken. Durch Schädlingsbekämpfungsstationen können, gemeinsam mit den Landwirtschaftskammern, auch Beispielsbekämpfungen eingeleitet werden.

— W —

(260)

42.22 „Dürreschäden in der Steiermark“, E. S c h e d l, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 3. September 1948, S. 266.

Der niederschlagsarme Sommer 1947 hatte neben einer Häufung von Waldbränden umfangreiche Dürreschäden zur Folge. Am stärksten wurden die flachwurzelnden Fichten in allen Altersklassen betroffen und warfen einen Teil ihrer Nadeln vorzeitig ab, ohne daß sich diese vorher rot färbten. Im Frühjahr 1948 verfärbten sich dann die Kronen, die Nadeln fielen ab und die Bäume gingen ein. Besonders traten die Schäden an Bestandesrändern (Süd- und Südwestlehnen), seichtgründigen Kammlagen und Graten und sonst exponierten Stellen, auch im Innern von Beständen mit schlechteren Bodenstellen, auf. Laubhölzer hatten verhältnismäßig wenig gelitten, Kiefern meist nur an besonders exponierten Stellen. An Lärche wurden keine Schäden festgestellt. Einer Vermehrung der Borkenkäfer wäre durch fortgesetzte Beobachtung und Fällung von Fangbäumen vorzubeugen.

(11.11.4)

— M —

(261)

42.4 „Flugerbekämpfung“, H. S c h w a r z, Landw., 17. April 1948, S. 109—111.

„Unter den Mitteln, die Flugerde einzudämmen, nehmen die Windschutzanlagen und Hecken (Windschutzgürtel) die erste Rolle ein.“ Für ihre Errichtung werden auf Grund von Erhebungen im südlichen Wiener Becken allgemeine Richtlinien gegeben. In diesem Zusammenhange werden behandelt: Zweck (Bekämpfung der Boden-Erosion, Klima-verbesserung, Verbesserung des Wasserhaushalts im Boden, Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse des Gebietes, biologischer Pflanzen- und Tierschutz bzw. Bekämpfung von Schädlingen und Unkräutern, Naturschutz, wirtschaftliche Auswirkungen); standorts- und bestandesgerechter Anbau (richtige Auswahl und Mischung der Holzarten) und biologisch richtiger Aufbau (Traufschutz, Vertikalschutz und Deckungsschutz) und räumliche Ausdehnung.

(38.6)

— M —

(262)

42.51.1 „**Rauchschaden**“, H. K r o c z e k, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Mai 1947, S. 82—83.

Beobachtungen über Rauchwirkungen an Kulturen, welche vor 48 Jahren im Kohlenrevier Ostrau angelegt worden waren. Die Waldgrenze ist während dieses Zeitraumes um ungefähr 3 km zurückgegangen; die Laubhölzer und die Lärche sind ganz verschwunden; die Tanne fehlt fast völlig, der Rest kümmerlt. Die ursprünglich am stärksten vertretene Fichte hat besonders in der Nähe der Gruben sehr gelitten. Am widerstandsfähigsten hat sich die Schwarzkiefer gezeigt; sie weist auch jetzt noch reichlich neue Triebe auf, wenn die Benadelung auch schwächer als normal ist. Am stärksten scheinen die Bestände zwischen 40 und 70 Jahren geschädigt zu werden. Auffallend war der starke Graswuchs auf Bestandesblößen mit Neigung zur Verunkrautung. In geschlossenen Fichtenbeständen war der Boden dicht mit unzersetzter Nadelstreu bedeckt, ein jetzt ungefähr 65jähriger Birkenhain zeigte keine Schädigung.

— M —

(263)

43 „**Die Waldbrandgefahr**“, E. S c h i m i t s c h e k, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Mai 1947, S. 4—6.

Mit Rücksicht auf die zahlreichen Waldbrände des Jahres 1946 fordert der Verfasser eine intensive Aufklärungstätigkeit in Presse, Film, Rundfunk und Schule. An Hand der Waldbrandstatistik von Tirol 1940—1946 bzw. 1875—1931 wird nachgewiesen, daß 99 Prozent aller Waldbrände durch menschliche Unvorsichtigkeit und Fahrlässigkeit verursacht werden. Die Waldbrandfläche 1946 allein erreicht ein Ausmaß von 513 ha. Tabellen über Brandursachen, Art der Waldbrände, jahreszeitliche Häufigkeit ergänzen die Ausführungen, die mit einer ernsten Warnung vor den Folgen der Waldbrände (Brandverkarstungen, Senkung der Waldgrenze, Vernichtung der Produktionskraft des Bodens, Erhöhung der Lawinengefahr usw.) schließen.

— Bn —

(264)

43 „**Der Wald brennt!**“, P. H a n d e l - M a z z e t t i, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Dezember 1947, S. 10.

Im Sommer 1947 ereigneten sich in der Umgebung von Bad Ischl zahlreiche Waldbrände, welche wegen der Trockenheit

rasch um sich griffen und auch schwer zu bekämpfen waren. Neben dem auch in der Presse gemeldeten Brand am Schafberg war ein solcher im Revier Brachberg besonders bösartig. Verfasser schildert die hiebei gemachten Erfahrungen hinsichtlich des Verhaltens des Feuers und der Schwierigkeiten seiner Bekämpfung im zerklüfteten Hochgebirge. Auf die schädlichen Nachwirkungen der Brände, welche über die Vernichtung der Waldbestände hinausgehend durch Bloßlegung des nackten Felsens eine Wiederaufforstung auf Jahrzehnte hinaus fast unmöglich machen, wird hingewiesen.

— M —

(265)

43 „Die Waldbrände des Jahres 1947 in Tirol“, Landesforstinspektion für Tirol, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. Mai 1948, S. 148—150.

Statistische Übersicht über die als Folge der abnormen Trockenheit vom Herbst 1946 bis Herbst 1947 in Tirol aufgetretenen Waldbrände, geordnet nach Art des Feuers und der betroffenen Bestände, Brandursachen, Flächenausmaß, Höhenstufen und Jahreszeit. Bezüglich letzterer war es auffallend, daß die meisten Brände nicht wie gewöhnlich (Durchschnitt 1940 bis 1946) im April und Mai, sondern zwischen August und September entstanden.

— M —

(266)

43.1 „Löschbomben gegen Waldbrände“, J. N. Miller, Int. Holzm., 39, 30. Oktober 1948, S. 6.

Bericht über Versuche, durch Abwurf von mit Wasser gefüllten, ehemaligen Benzin-Reservetanks der amerikanischen Luftstreitkräfte Waldbrände in den schwer zugänglichen west-amerikanischen Bergwäldern so lange in Schach zu halten, bis die Löschmannschaften mittels Autos oder Fallschirmen an der Brandstelle eingetroffen sind.

— M —

(267)

44.3 „Seuchenhaftes Auftreten von *Brunchorstia pini* Allesch. in Niederösterreich“, E. Schimitschek, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. Juni 1948, S. 180—182.

In Schwarz- und Weißkiefernbeständen des Marchfeldes, in den Thermalalpen bei Baden und im Gebiet von Rosenberg (Kamptal) macht sich ein umfangreiches Kränkeln und Ab-

sterben der Kiefern bemerkbar, das durch den Pilz *Brunchorstia pini* Allesch. verursacht wird. Nach einer Beschreibung der Krankheits-Symptome und der biologischen Entwicklung des Pilzes werden der Verlauf und die Folgen der Erkrankung geschildert und dabei festgestellt, daß in erster Linie Kiefern befallen werden, die in irgendeiner Weise physiologisch geschädigt sind. Hieraus ergeben sich auch Vorbeugung und Abwehr: Vermeidung der Überalterung der Kiefernbestände, rechtzeitige Verjüngung, ständige Bestandes- und Bodenpflege, Mischbestände. Befallenes Reisig und Äste sind an Ort und Stelle zu verbrennen und dürfen wegen der Gefahr einer Verschleppung der Krankheit nicht in Ortschaften aufgestapelt werden; stärkeres Material ist zu entrinden und die Rinde an Ort und Stelle zu verbrennen.

— M — (268)

45 „Die Nonnenkalamität in der Nordsteiermark dauert an!“, A. K u r i r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 100.

Es werden Angaben über den damaligen Stand der Nonnenkalamität und die Schwierigkeiten bei der Organisierung ihrer Bekämpfung gemacht.

(13.21.85.82.3) — M — (269)

45 „Zwischenkultur im Forst als Forstschutzmaßnahme bei der Rüsselkäferbekämpfung“, E. L u s t i g, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 105—106.

Ergänzend zu früheren Aufsätzen wird auf die günstige Auswirkung der Zwischenkultur zur Verhinderung von Rüsselkäferschäden hingewiesen, indem bereits die Bodenbearbeitung die überwinterten Käfer stört und sie den Witterungsunbilden und ihren natürlichen Feinden preisgibt, während die Pflanzen der Zwischenkultur die ausschwärmenden Käfer abhalten. Auch wird durch die Durchbrechung der Holzmonokultur einer Massenvermehrung der Käfer vorgebeugt. Überdies werden die Kosten dieser Schutzmaßnahmen durch den Nebenertrag reichlich gedeckt. Auch als Schutz gegen Wildschäden kommen die Zwischenkulturen durch Schaffung von Äsungsgelegenheiten in Betracht.

(13.21.85.68.3, 23.3, 32.4, 34.22) — M — (270)

45 „Arbeitsgemeinschaft für Schädlingserforschung und -bekämpfung“, A. Kurir, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Februar 1948, S. 29.

Die in den Nachkriegsjahren in Österreich verheerend auftretenden Insektenkalamitäten (Nonne, Borkenkäfer, Lärchenwickler) erfordern eine Konzentrierung aller an der Abwehr beteiligten Stellen, die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis und Ausschaltung aller Zweigeleisigkeiten. Diesem Ziele soll eine unter Führung des Leiters der Sektion „Forstwirtschaft“ im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft gegründete „Arbeitsgemeinschaft für Schädlingserforschung und -bekämpfung“ dienen, der die Leiter der Landesforstinspektionen und namhafte Entomologen angehören. Verfasser bespricht die Frage der dirigierten Forschung der Verwendung des vom Ministerium zur Verfügung gestellten Betrages für die Borkenkäferbekämpfung und fordert die Schaffung eines Referates für Forstschutzfragen beim Ministerium und bei den Landesforstinspektionen.

— Bn —

271

45 **Erwiderung zu dem Artikel „Arbeitsgemeinschaft für Schädlingserforschung und -bekämpfung“**, F. Strobl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 58.

Mit Ermächtigung der „Arbeitsgemeinschaft“ stellt der Verfasser fest, daß der Staat Zweckforschungsaufträge für die Bedürfnisse der Wirtschaft erteilen kann und es Sache des einzelnen Forschers und Ausdruck für seine Einstellung in Notzeiten ist, diese im Dienste der Allgemeinheit zu übernehmen oder abzulehnen. Die auf Mißtrauen schließende Form der Frage nach der Verwendung der für die Borkenkäferbekämpfung zur Verfügung gestellten Gelder wird zurückgewiesen. Für die Bekämpfung wurden 1947 390.000 S ausgegeben, u. zw. für die Einstellung der Kontrollorgane, die eine Waldfläche von 138.000 ha ständig zu überwachen hatten, für chemische Bekämpfungsmittel und Rückenspritzen. Trotz der für die Entwicklung der Borkenkäfer außerordentlich günstigen Witterungsbedingungen konnte in Niederösterreich ein Zuwachsverlust von 688.800 fm, der einem Werte von 22,575.000 S entspricht, verhindert werden, ein mit außerordentlich geringem Aufwand erzielter Erfolg.

— Bn —

(272)

45 „Die Gefahren des Waldes“, S t r o b l, Landw., 25. November 1948, S. 319—320.

Verfasser will aufmerksam machen, in welche Gefahr das Volksgut Wald durch die vielen Schädlinge gekommen ist. Es sind wesentliche Folgen des Krieges und der Nachkriegszeit. Erst 1946 konnte mit der Bekämpfung des Borkenkäfers begonnen werden. Der für 1946—1947 errechnete Schaden wird auf 29·4 Mill. Schilling geschätzt.

— W —

(273)

45 „Über halogenhaltige aromatische Kontaktgifte“, Fl. K n o t z, Ö. Chem. Ztg., 50, März 1949, S. 61—62 (Vortrag vom 17. November 1948).

Verfasser macht den Versuch, den Zusammenhang zwischen der chemischen Konstitution und der Wirksamkeit der halogenhaltigen aromatischen Substanzen zu ergründen, welche als Berührungsgifte gegen schädliche Insekten brauchbar sind.

(31.42.2)

— S —

(274)

45 „DDT — seine Anwendung und seine Grenzen“, G. C. D e c k e r und C. J. W e i r m a n n, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Februar 1948, S. 52—54.

DDT ist kein Allheilmittel, doch ist seine Wirkungsbreite bedeutend größer als bei anderen bekannten Bekämpfungsmitteln. Unwirksam ist es z. B. gegen den Baumwollkapselkäfer, die Getreidewanze, die rote Spinne und gewisse Pflanzenläuse. Es wirkt als Kontaktgift, aber auch als Magengift. Charakteristisch für DDT ist die nur langsame Abtötung begifteter Insekten und die langanhaltende Wirkungsdauer des DDT-Belages. Die Herstellung der Bekämpfungsmittel auf DDT-Basis erfolgt je nach dem Verwendungszweck als Stäubemittel, als Lösung in Öl, als Emulsionskonzentrat oder als Aerosolbombe zur Raumzerstäubung.

Unvorsichtige DDT-Anwendung kann das biozönotische Gleichgewicht ernstlich stören, da es nicht insektenspezifisch wirkt wie frühere Mittel. Für den Menschen und andere Warmblüter ist DDT weniger gefährlich als andere Mittel, doch ist bei Verwendung von DDT-Lösungen in Öl Vorsicht geboten. Pflanzenschäden durch DDT-Präparate sind bisher nur bei Keimlingen von Kürbissen, Gurken und Tomaten beobachtet worden.

Die Verfasser berichten ausführlich über die bisher erprobten Anwendungsmöglichkeiten der DDT-Präparate, die hier nur kurz erwähnt seien: Stubenfliegenbekämpfung, Ungeziefervertilgung in Wohnräumen, bei Mensch und Haustieren, Vorratsschädlingsbekämpfung, Mottenvertilgung und landwirtschaftlicher Pflanzenschutz.

— Bn —

(275)

45 „Erfahrungen aus der Borkenkäferbekämpfung im Schwarzkieferngebiet“, R. B r a u n, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. März 1948, S. 66—68.

Als Folge der Sturmkatastrophe vom 18. Februar 1946 und der warmen, trockenen Jahre 1946 und 1947 trat im Schwarzkieferngebiet des Steinfeldes eine Massenvermehrung des Kleinen Waldgärtner und des zwölfzähligen Kiefernborckenkäfers ein, während der Große Waldgärtner nur sporadisch auftrat. Voraussetzung für eine wirksame Bekämpfung war eine stärkere Beobachtung der Lebensweise der beiden Borkenkäfer, die an der Schwarzkiefer erhebliche Unterschiede gegenüber der an der Weißkiefer zeigte. So befahl der Kleine Waldgärtner (*Myelophilus minor*) an der Schwarzkiefer auch die starken Borkenpartien, seine Larven bohrten sich nie in den Splint ein, sondern wieder in den Rinden- bzw. Borkenkörper zurück, um sich dort zu verpuppen. Dies bedeutete eine Verlängerung des Entrindungszeitraumes um drei Wochen. Sehr häufig trat Primärbefall ein, wobei geschwächte Stämme (Sturmdruck, Waldbrände, Harzung) bevorzugt wurden. Der zwölfzählige Kiefernborckenkäfer (*Ips sexdentatus*) brachte es auf vier Generationen im Jahr (gegenüber normal zwei) und trat in der 2. und 3. Generation auch primär auf. In der Art des Befalles ergänzt er gewissermaßen den Kleinen Waldgärtner; dieser bevorzugt das im Bestandesinnern liegende beschattete Material und befällt bloß die untere Hälfte des Rindenmantels, während der zwölfzählige Kiefernborckenkäfer besonnte Stämme auf freier Fläche, u. zw. ausschließlich die obere Mantelhälfte befällt. Zur raschen Unterscheidung der drei in Frage kommenden Kiefernborckenkäfer werden charakteristische Merkmale des Befalles einander gegenübergestellt sowie Anhaltspunkte für eine Voraussage über die Stärke der nächsten Generation und der sich daraus ergebenden nötigen

Menge von Fangstämmen gegeben und schließlich Regeln für die Bekämpfung mitgeteilt.

(13.21.85.68.4)

— M —

(276)

45 „Das Massensterben der Tanne im Wienerwald“, J. B e r g e r, Österr. Vierteljahrschr. f. Forstw., 90, H. 1, 1949, S. 1—11.

Das Altannensterben im Wienerwald, das schon seit Jahrzehnten beobachtet wird, hat durch die Trockenjahre der Nachkriegszeit, Sturm- und Insektenschäden eine neuerliche Verschärfung erfahren. Gegenüber einem jährlichen Hiebsatz von 28.000 fm Tannen wurden 1945 17.100 fm, 1946 61.700 fm und 1947 73.000 fm Tannenschadholz aufgearbeitet. Die Erhaltung der Tanne im Wienerwald scheint ernstlich bedroht zu sein. Im Frühjahr 1948 wurde angesichts der zunehmenden Schäden durch Folgeschädlinge in den physiologisch geschwächten Tannenbeständen des Wienerwaldes eine Bekämpfungsorganisation für das genannte Gebiet geschaffen. Dem Verfasser wurde die Leitung der Bekämpfungsmaßnahmen im staatlichen Teil übertragen, auf den sich auch die Daten beziehen. Der Schadholzanfall des Jahres 1948 wurde nach den ersten Schätzungen mit etwa 70.000 fm beziffert, erhöhte sich jedoch im Laufe des Sommers bis Ende des Jahres auf insgesamt 101.000 fm. Hauptschadgebiete waren die Forstverwaltungen Klausen-Leopoldsdorf und Lammerau.

Der Grund für das Absterben der Tanne ist in einem Ursachenkomplex begründet, in dem das Klima eine hervorragende Rolle spielt. Verfasser schildert die Einzelursachen, die zum Absterben der Tanne beitragen: Das Tannenverbreitungsgebiet im Wienerwald liegt in einer Übergangszone zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima, die den Standortansprüchen der Tanne nicht mehr voll genügt. In Dürrejahren kommt es zu Wuchsstockungen, die eine besondere Disposition für Insektenbefall schaffen. Die physiologische Altersgrenze der Tanne liegt hier beträchtlich tiefer als im Optimum. Eine den biologischen Ansprüchen nicht angepaßte Hiebsführung hat die Widerstandsfähigkeit der Tanne herabgesetzt. Seit 80 Jahren wiederholen sich Gradationen des Tannentriebwicklers, die zu beträchtlichen Zuwachsverlusten führen und deren Bekämpfung bis heute nicht mit Erfolg geglückt ist. Als Folgeschädlinge stellen sich die Tannenborkenkäfer ein, deren

eiserner Bestand schon seit Jahren überschritten war. Die genannten Umstände, nachkriegsbedingter Arbeitermangel, Sturmschäden und mehrjährige Trockenheit führten zu der gegenwärtigen gewaltigen Übervermehrung der Schadinsekten.

Unter ihnen ist *Cryphalus piceae* der gefährlichste, da er durch seinen primären Überwinterungsfraß schwere Störungen der Saftleitung in der Nähe der Assimilationsorgane hervorruft, die in Trockenjahren zum langsamen Absterben der Tanne führen können. Seine Bekämpfung wird als vordringliche Aufgabe bezeichnet. *Ips curvidens* und *Ips spinidens* legen ebenfalls primär Überwinterungsgänge an, doch führen diese nie ein Absterben der Stämme herbei. Angaben über Schwärmtermine und Entwicklungszeiten dieser Borkenkäfer sowie über die Bedeutung der Rüssel- und Bockkäfer beschließen den ersten Teil der Arbeit.

(12.12, 12.25.5, 13.21.85.68.4, 42.22) — Bn — (277)

46.4 „Die Schafweide im Bergwald“, O. E c k m ü l l n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, November 1948, S. 171—173.

Verfasser bespricht den Schaden, den Schafe in den Bergwäldern verursachen können, und nimmt besonders die Erika-Kiefernwälder des Ennstales zur Grundlage seiner Ausführungen. Diese Vegetationsentwicklung ist kein Schlußglied, sondern sie würde, wenn keine dauernde Entwicklungshemmung eintritt, in einer neuen Richtung erfolgen. Als Vergleich wird die Lüneburger Heide genannt, wo im Naturschutzgebiet wieder 300 Stück Schafe eingetrieben wurden, um den Anflug von Birken, Kiefern und Eichen zu vernichten. Weder die Pflanzensoziologie noch die Bodenuntersuchung allein ermöglichen eine Standortbeurteilung, sondern alle Faktoren müssen sich ergänzen.

(11.46.5, 12.19, 34.21) — W — (278)

46.44 „Torfstreugewinnung in der eigenen Wirtschaft“, K n ö b l, Landw., 21. Februar 1948, S. 34—35.

Übersicht über Entstehung und Nutzungsmöglichkeiten von Hochmooren sowie über den einzuhaltenden Arbeitsvorgang bei der Streu- und Brenntorfengewinnung.

(34.21, 97.2) — M — (279)

5) ZUWACHS, ERTRAG.

52.21 „Über die Auswirkung der einseitigen Abrundung beim Vermessen von Stammholz“, G. Drolz, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. Jänner 1948, S. 23—24, 21. Februar 1948, S. 50—52.

Da dem durch jahrzehntelange Überschlägerungen bedeutend gesenkten Holzvorrat ein vergrößerter Bedarf gegenüber steht, ist außer der möglichsten Verringerung der Holzverluste durch Ernte, Bringung und Bearbeitung auch eine genaue Erfassung der anfallenden Holzmenge dringend geboten. Die bei Holzübernahmen übliche einseitige Abrundung ergibt bei Dimensionen bis 20 cm Durchmesser einen durchschnittlichen Abrundungsfehler von 0·45 cm, bei Dimensionen über 20 cm einen solchen von 0·7 cm. Werden diese in die Tischendorfsche Formel des Massenfehlerprozentes eingesetzt, so ergeben sich für die genannten Stammholzdimensionen Massenfehler von 5·63 bzw. 4·67 Prozent. Bezieht man diese Prozentzahlen auf den derzeitigen Nutzholzanfall, so errechnet sich ein jährlicher, unkontrollierter Verlust von 200.000 fm und bei den heutigen Rohholzpreisen ein Geldverlust von 10,500.000 S pro Wirtschaftsjahr für den Waldbesitz und ein solcher von 7,600.000 S für die mit Schlägerung und Lieferung beschäftigten Arbeitskräfte.

Waldbaulich und ertragswirtschaftlich vergrößern sich die 200.000 fm unter Annahme eines 3prozentigen Zuwachsprozentes in rund 25 Jahren zu einem gesamten Jahreseinschlag. Es wäre also durch Einführung der Auf- und Abrundung gegenüber der allgemein üblichen Abrundung nach unten ein wesentlicher Beitrag geleistet zur Verbesserung unserer Holzbilanz.

(98)

— B —

(280)

52.23 „Graphische Interpolation von Bestandeshöhenkurven aus wenigstens 4 gegebenen Fixpunkten“, N. Domes, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 143—144.

Sind die Mittelhöhen der geringen, mittleren und starken Stammklassen hinreichend genau bestimmt, so ergeben sie zusammen mit dem Nullpunkte eines Koordinatensystems vier Fixpunkte einer gemeinen Parabel. Auf Grund des Paskall'schen Satzes „daß die drei Hauptschnittpunkte eines Sehnensechsecks eines Kegelschnittes in einer Geraden liegen“ wird es

möglich, beliebig viele Zwischenpunkte nicht bloß empirisch, sondern konstruktiv zu interpolieren.

— B —

(281)

52.43.4 „**Die Winkelzählmessung**“, W. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 94—96.

Ein neues Meßverfahren zur Ermittlung der je ha stockenden Holzmasse und des Holzartenmischungsverhältnisses unter Vermeidung der zeitraubenden und kostspieligen Vermessung von Probeflächen und der stammweisen Kluppierung. Theoretischer Grundgedanke dieses „Winkelzählverfahrens“ ist die unmittelbare Messung des Verhältnisses dessen, was stockt, zu dem, worauf es stockt, ausgedrückt im Quotienten „ d/a “, „die sogenannte Winkelzahl“, worin d den durchschnittlichen Stammdurchmesser und a den durchschnittlichen Stammabstand bezeichnen. Ein 1 m langer Stab, an dessen oberem Ende ein 20 cm langes Lineal im rechten Winkel angebracht ist, gestattet in einfacher Weise Anvisierung und beliebige unmittelbare Messung dieser Winkelzahlen.

(07.7)

— B —

(282)

52.43.4 „**Über Waldschätzungen nach der Probeflächenmethode**“, E. Fischl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 145.

Für Zwecke der Waldmassenschätzungen in den großen und ungleichartigen Beständen der Karpaten, insbesondere auf steilen Lehnen, empfiehlt der Verfasser an Stelle der von Fröhlich gehandhabten Aussteckung rechteckiger Probeflächen die Kluppierung der Stämme auf einer größeren Zahl kleiner Kreisprobeflächen, bei deren Abgrenzung ein horizontaler Stab als Radius um einen im Kreismittelpunkt lotrecht eingesteckten Stab gedreht wird. Dem Verfahren von Zetsche (A. F. u. J. Z. 1891, S. 73) ähnlich.

(64)

— Sch —

(283)

52.43.4 „**Die Winkelzählprobe**“, W. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Januar 1948, S. 4—5

Das vom gleichen Verfasser im Juniheft 1947 derselben Zeitschrift unter dem Titel „Die Winkelzählmessung“ veröffentlichte Verfahren zur Ermittlung der Grundfläche bzw.

der Holzmasse je ha wird auf Grund der inzwischen gemachten Beobachtungen noch wesentlich vereinfacht. Laut diesem brauchen von einem Standpunkt im Innern des Bestandes sämtliche im Umkreis vorhandenen „Winkelzahlen“ (Quotient: Stammdurchmesser zu Stammabstand d/a) über einen Grenzwert 1·41 bzw. 2 bloß gezählt zu werden. Für den Grenzwert 2 ist dann die gefundene Stammzahl gleich der gesuchten Grundfläche je ha; für den Grenzwert 1·41 ist die Hälfte der erhobenen Stammzahl gleich der Stammgrundfläche je ha, was für gleichstarke Stämme gleichen Abstandes im gleichseitigen Dreieckverband mathematisch begründet wird. Im geeigneten Terrain ist das Resultat durch den Cosinus des Geländewinkels zu dividieren.

— B —

(284)

52.43.4 „Die ‚Probefläche ohne Probefläche‘“, J. W a n n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juni 1948, S. 97—98.

Zum Zwecke der raschen Holzmassenermittlung am stehenden Bestand wurden in obiger Zeitschrift vom Verfasser im September 1946 unter dem Titel „Die Schnellkreisprobefläche“ und von Ing. W. B i t t e r l i c h im Juni 1947 und Januar 1948 unter den Titeln „Die Winkelzählmessung“ bzw. „Die Winkelzählprobe“ neue, besonders rasch und einfach durchführbare Verfahren der Massenermittlung veröffentlicht. Es werden nunmehr beide Methoden derartig kombiniert, daß eine genaue Erfassung der Mittelhöhe ermöglicht wird. Ist nach Bitterlichs Winkelzählprobe die Stammgrundfläche pro ha „G“ erhoben, so wird annähernd auf der gleichen, nicht vermessenen, sondern bloß vom Winkelzählinstrument bestrichenen Fläche nach dem Verfahren der Schnellkreisprobefläche die mittlere Grundfläche „gm“ bzw. der Mitteldurchmesser „dm“ ermittelt. Dieser genauer erfaßte Mitteldurchmesser gestattet eine größere Anzahl ihm entsprechender Mittelhöhen mittels eines Höhenmessers zu messen. Mit Mittelhöhe und Mitteldurchmesser kann die Mittelstammmasse einer Massentafel entnommen werden: diese mit der Stammzahl multipliziert ergibt unter Außerachtlassung der oft schwankenden Formzahlen die Masse je ha. Will man noch lokale Verhältnisse berücksichtigen, so kann „f“ unter Einführung der Presslerschen Richthöhenformel genauer bestimmt werden. Die Hauptvorteile dieses

Verfahrens sind die Umgehung jeder Flächenmessung und die genauere Erfassung von „hm“.

— B —

(285)

52.43.4 „Zur Frage der Höhenbestimmung bei der Winkelzählmethode“, E. B., Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juni 1948, S. 98.

In bester Anpassung an diese Methode der Massenerhebung wird die Ermittlung der Bestandesmittelhöhe empfohlen, u. zw. in der Art, daß bei der Winkelzählprobe die Durchmesser nicht bloß gezählt, sondern auch gemessen werden. Man verwendet nicht den Kreisflächenmittelstamm, sondern den von Durchforstungseingriffen weniger abhängigen Kreisflächenzentralstamm. Zusätzlich wäre durch die Durchmesserverteilung auch Einblick in die Zusammensetzung des Holzvorrates gewonnen und die entstandene Mehrarbeit bestimmt gelohnt. (52.23)

— B —

(286)

52.43.4 „Ein neues Meßverfahren zur Aufnahme stehender Holzmassen“, W. Bitterlich, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. März 1948, S. 89—90.

Um die bei den üblichen Probeflächenverfahren langwierigen Arbeiten der Flächenabsteckung, der Bestandesauszählung- und Kluppierung, wie der Ausrechnung der Grundfläche zu ersparen, wird auf rein optischem Wege mittels Grenzwinkel ein bestimmter Grenzkreis abgesteckt. Die gleichzeitig durch bloße Abzählung ermittelte Anzahl der in diesen Kreis fallenden Stämme ergibt unmittelbar die Stammgrundfläche pro ha. Das zu diesem Verfahren notwendige, höchst einfache Instrument besteht aus einem 1 m langen Stab, an dessen vorderem Ende, den Querschnitt etwas überragend, ein zum gewünschten Grenzkreisdurchmesser im Verhältnis stehendes Meßplättchen angebracht ist. Richtigkeit und Genauigkeit des Verfahrens wird theoretisch kurz begründet. (07.7)

— B —

(287)

56.2 „Über die mögliche Zuwachsleistung unserer Forste“, J. G ü d e, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Juli 1948, S. 196—198, 21. Juli 1948, S. 211—213.

Einwandfreier Maßstab für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines Forstes kann nicht der laufende Jahreszuwachs, sondern nur der durchschnittliche Gesamtzuwachs (Dgz) sein.

Unter Gesamterzeugung will der Verfasser die gesamte oberirdische über 4 cm starke Holzmasse — womöglich in Erntefestmetern —, unter der Umtriebszeit das in der Praxis meist angeschätzte mittlere Abtriebsalter verstehen. Eine Leistungssteigerung kann erreicht werden durch Vergrößerung der Gesamterzeugung pro ha oder durch Verkleinerung der Umtriebszeit. Die Größe der Nutzungsmasse ist bei gegebener Bodengüte und Klimalage hauptsächlich abhängig vom laufenden Jahreszuwachs und vom Ernteverlust. Von den vom Verfasser unter a—h angeführten acht wichtigsten Bestimmungsstücken dieses laufenden Zuwachses liegen nur zwei, nämlich die der Bestandesverjüngung und der Bestandeserziehung, weitgehend im Bereiche menschlicher Beeinflussung. Die in Extremfällen oft einen totalen Zuwachsverlust verursachende Streunutzung ist nach Tunlichkeit zu unterbinden und jede Verschlechterung der Bodengüte ist unbedingt zu vermeiden. Die noch weitest verbreitete Kahlschlagwirtschaft mit durchschnittlichen Zuwachsverlusten von 5 bis 10 Prozent, wäre immer mehr durch dauerwaldartige Nutzungsformen zu ersetzen. Eine weitgehende Intensivierung des Durchforstungsbetriebes, besonders bei ungünstiger Ausgangslage, d. h. bei bisher undurchforsteten Beständen, dürfte eine nicht unbeachtliche, zirka 10-20prozentige Leistungssteigerung und eine wünschenswerte Erhöhung der Vornutzungserträge versprechen. Eine sorgfältigere Fällungs- und Bringungstechnik könnte die Ernteverluste um zirka 0—12 Prozent verringern. Es könnte so eine höchstmögliche Ertragssteigerung von 50 Prozent erzielt werden. Diese wird abschließend einer unglaublichen Steigerungsmöglichkeit von 150 Prozent entgegengehalten, die Ing. Malburg in einem Artikel der gleichen Zeitung vom 7. März 1948 behauptet.

— B —

(288)

6) FORSTEINRICHTUNG, FORSTVERMESSUNG.

61 „Die nächsten Aufgaben der forstwirtschaftlichen Luftbildforschung in Österreich“, F. Splachner und B. Send, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, November 1947, S. 172—173.

Jahrzehnte- ja jahrhundertelange zerstörende Eingriffe in die Lebenszusammenhänge des Waldes haben einen Devastationsprozeß oft katastrophalen Ausmaßes ausgelöst, dem energisch Einhalt geboten werden muß. Unerläßliche Voraus-

setzung irgendwelcher Heilmaßnahmen ist eine genaue Erkundung des derzeitigen Waldzustandes. Ein geeignetes Mittel hierzu bildet die moderne Luftbildforschung. Feststellung der derzeitigen oberen Waldgrenze, des Verbreitungsumfanges mannigfach verursachter Erosionsherde, der topographischen und hydrographischen Verhältnisse, der Geländeausformung durch Luftbildaufnahmen und deren Einzelentzerrungen werden für eine allgemeine Forstkartierung umfangreiche und fruchtbare Beiträge liefern. Einzelne Bildabzüge, stereoskopisch betrachtet, werden auch in die Struktur der Bestände übersichtlichen und raschen Einblick gewähren.

(11.15.6, 11.3)

— B —

(289)

61 „Einige Grundfragen der forst- und vegetationskundlichen Luftbildforschung“, F. Splechtner, Int. Holz., 38, 31. August 1947, S. 20—23.

Die forst- und vegetationskundlichen Gegebenheiten werden in neuerer Zeit immer mehr in ihrem notwendigen Zusammenhang mit dem Ganzen des Landschaftsbildes betrachtet. Hiefür kommt dem Luftbild besondere Bedeutung zu. In den USA. wurde seine Verwendung für die gesamte Bodenkartierung bindend vorgeschrieben. Als Voraussetzung für den Gebrauch des Luftbildes durch den Praktiker im Gelände ist neben den Grundelementen der Identifizierung der Abbildung mit den Aufnahmeobjekten, Unterscheidung von Laub- und Nadelwald, Acker- und Wiesenflächen usw. eine Reihe weiterer vorbereitender Studien und Bestimmungen über das aufgenommene Gebiet erforderlich: Pflanzengeographisch-soziologische Eigenart, geologische und Klimaverhältnisse, Zusammenhänge zwischen Landschaftsrelief und Pflanzengesellschaften usw. An einem Beispiel wird gezeigt, wie gerade im Hochgebirge ein ganzheitlicher Über- und Einblick in die morphologischen und vegetationskundlichen Gegebenheiten ganzer Täler gewonnen werden kann. In weiterer Differenzierung der aus dieser Übersicht gewonnenen allgemeinen Einschätzung der Waldbestände ermöglicht das Luftbild dem praktischen Forstmann rascher und mit einer keineswegs geringeren Genauigkeit als terrestrische Methoden die Feststellung des Mischungsverhältnisses der Holzarten, ihre Auscheidung nach Flächen, Beurteilung des Wuchsraumes, der

Bestockung, Stammhöhe usw. vorzunehmen. Auch die Beurteilung der Bonitäten ist im Anhalt an die analogen der Wiesen und Weiden möglich. Damit werden aber die terrestrischen Aufnahmen nicht völlig überflüssig; diese bilden vielmehr den Abschluß des vom Ganzen ins Einzelne gehenden Untersuchungsanges.

(12.19, 64, 67.3)

— M —

(290)

61 „Das Anaglyphenraumbild als Lehr- und Anschauungsbehelf, besonders im Forstwesen“, H. W o d e r a, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. Jänner 1948, S. 21—23, 7. Februar 1948, S. 38—39.

Jedes Demonstrationsobjekt wird durch räumliche Anschauung bzw. Darstellung wesentlich einprägsamer und das Verständnis bedeutend erleichtert. Ein besonders geeignetes Mittel eines derartigen raumbildlichen Anschauungsunterrichtes bildet das neuzeitliche Anaglyphenraumbild. Es wird nunmehr im ersten Abschnitt des Aufsatzes das Wesen und die Herstellung derartiger Anaglyphen erläutert. Die stereoskopische Bildtrennung wird hier durch die Verwendung der Komplementärfarben blau und rot erreicht. Eine einfache Filterbrille gestattet die gleichzeitige Vielfachbenützung. Die Veranschaulichung bestehender Objekte erfolgt durch zentralperspektivische echte, die Versinnlichung von Raummodellen durch parallelperspektivische unechte Anaglyphen. Im zweiten Abschnitt wird die weitgehende Anwendbarkeit beider Arten von Anaglyphen im Schulunterricht, bei Sonderlehrgängen und im Vortragswesen besprochen. Für alle Teilfächer der forstlichen Grundwissenschaften, wie der forstlichen Produktions- und Betriebslehre, wird an zahlreichen Beispielen auf die vielseitige pädagogische Verwertbarkeit solcher Anaglyphenraumbilder hingewiesen.

(11.15.6)

— B —

(291)

61 „Die Anwendung des Luftbildes in der vegetations- und landschaftskundlichen Forschung für die Alpwirtschaft“, H. W o d e r a, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. Juni 1948, S. 184.

Im Zusammenhang mit einem Vortrag Dr. F. S p l e c h t n e r s über das gleiche Thema verweist der Verfasser für die Forstwirtschaft auf seine Untersuchungen über die Beziehung Kronendurchmesser—Brusthöhendurchmesser und die damit ermöglichte ertragsmäßige Bestandesausscheidung und Be-

standesmassenermittlung auf Grund von Luftbildaufnahmen. Auch in der Alpwirtschaft werden mit diesen neuzeitlichen Hilfsmitteln, wenn auch nicht dimensionsmäßig, so doch wenigstens flächenmäßig wertvolle Schlußfolgerungen auf die Ertragsfähigkeit gezogen werden können.

(11.15.6, 52, 97)

— B —

(292)

61.3 „Über die Auswertung des Luftbildes für die Forstwirtschaft im Gebirge“, J. G ü d e, Int. Holzrn., 38, 30. April 1947, S. 8—10, und 15. Mai 1947, S. 7.

Ergänzend zu einem dem gleichen Thema gewidmeten Artikel Dr. S p l e c h t n e r s und Ing. S e n d s in obiger Zeitschrift (Nr. 12 v. 15. Oktober 1946) werden die drei Hauptauswertungsmöglichkeiten von Luftbildaufnahmen, nämlich Gewinnung einer großzügigen Bewaldungsübersicht in Verbindung mit einer generellen Holzbringungsplanung, Herstellung von Forst- und Terrainkarten und Waldzustandserfassung zu Taxationszwecken kritisch erörtert. Zur befriedigenden Lösung der beiden ersten Aufgaben wird dieses moderne Verfahren bei seinem derzeitigen Entwicklungsstand auch in Österreich weitgehend anwendbar und zufolge bedeutender Zeitersparnis auch wirtschaftlich sein, trotz der durch den Gebirgscharakter unserer Gebiete bedingten Schwierigkeiten, wie Notwendigkeit häufigen Flughöhenwechsels, Unvermeidlichkeit großer Maßstabunterschiede auf kleinem Raum und schwerer auswertbarer Schrägaufnahmen. Eine durch letztgenannte Erschwernisse bedingte Unsicherheit in der Bestimmung von Baumhöhe und Kronenfläche, wie der weniger gesetzmäßige Verlauf der für die Luftbildmessung grundlegenden Beziehung zwischen Brusthöhen- und Kronendurchmesser bei den heimischen Hauptholzarten, besonders der Fichte, werden der Erfüllung der dritten Auswertungsmöglichkeit, nämlich der luftbildmäßigen Vorratsermittlung, große Hindernisse bereiten und eine umfangreiche und tiefgründige Forschungsarbeit erheischen. Diese wäre an einer Forschungsstelle zu zentralisieren, entweder durch Schaffung einer eigenen Lehrkanzel für Erd- und Luftbildmessung an der Hochschule für Bodenkultur, oder, ob einer wahrscheinlich besseren Finanzierung, im Rahmen eines selbständigen Referates des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Mit der Leitung

wäre ein erfahrener Forsteinrichter mit prominenten stereophotogrammetrischen Fachkenntnissen zu betrauen.

(04.4, 11.15.6, 52)

— B —

(293)

61.4 „Die Waldkartei“, H. W a c h t e l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 68—69.

Um dem Wirtschaftsführer wie den Revierförstern für Begehungen an Ort und Stelle genaue schriftliche Unterlagen in die Hand zu geben, wird die Anlage einer Waldkartei in zweifacher Ausfertigung, nämlich für Hinterlegung in der Verwaltungskanzlei und zur Verteilung an die Betriebsbeamten, vorgeschlagen. In Ermangelung eines Drucksortenabdruckes werden wesentlicher Inhalt, äußere Form sowie die seitenmäßigen Eintragungen in Umschlag- und Einlagebögen der einzelnen Karteihefte kurz beschrieben.

— B —

(294)

63 „Herabsetzung der Umtriebszeiten?“ J. G ü d e, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Oktober 1947, S. 153—156.

In Erwiderung auf zwei Artikel, in denen G r a b n e r die allgemeine Herabsetzung der Umtriebszeiten um 20 Jahre empfiehlt, um den Einschlag in Österreich trotz der Überhauungen in den abgelaufenen Jahren in gleicher Höhe wie ehemals halten zu können, zeigt Güde in gründlichster Weise die gegenteilige Wirkung und die Gefahren einer solchen Maßnahme auf. Für Fichte und Buche wird an Hand der Guttenbergschen bzw. Schwappachschen Ertragstafel der Verlust an Massenzuwachs errechnet und nachgewiesen, daß es sich nur um kurzfristige Erfolge auf Kosten der Zukunft handeln würde. Die Umtriebskürzung könnte nur auf I. und II. Ertragsklasse den gleichen DgZ ergeben, dagegen auf den meist vertretenen mittleren Ertragsklassen einen bedeutend geringeren. Außerdem würde der Wert der Sortimente herabgesetzt, der Bedarf der Industrien an stärkeren Sortimenten unberücksichtigt bleiben, es müßte in erhöhtem Maße wieder zu Kahlhieben und künstlicher Verjüngung gegriffen werden, für die Aufbringung von Naturverjüngungen bliebe zu wenig Zeit und die Wohlfahrtswirkungen des Waldes würden beeinträchtigt.

Für die traurigen Folgen der Herabsetzung der Umtriebszeit liegen Beispiele aus früheren Zeiten vor. Unsere heutige Forstwirtschaft ist auf dem Boden der bewährten Wirtschafts-

ordnung imstande, den notwendigen Ausgleich zwischen den Bedürfnissen der Gegenwart und der Sorge um die Zukunft nach dem derzeitigen Stande der Wissenschaft in bestmöglicher Weise herzustellen, vor allem durch Ausschöpfung der Vornutzungsmöglichkeiten und damit durch Erzielung des Höchstmaßes an Masse und Wert sowie mittels Bestimmung des Nutzungsalters nach den Gegebenheiten des einzelnen Falles.
(98) — Sch — (295)

63 „Zur Frage der Herabsetzung der Umtriebszeiten und andere Aktualitäten“, J. K. Allg. Forst- u. Holz w. Ztg., 59, März 1948, S. 41—42.

Bezugnehmend auf den Artikel „Herabsetzung der Umtriebszeiten?“ von G ü d e wird zur möglichsten Vermeidung, für Nutzzwecke taugliches Holz als Brennholz heranziehen zu müssen, vorgeschlagen, die Unhölzer auf den großen in den letzten 30 Jahren unaufgeforstet gebliebenen Schlagflächen als Brennholz zu verwerten und die von ihnen geräumten Flächen der ordnungsgemäßen Aufforstung zuzuführen.
(98) — Sch — (296)

63.2 „Das Notopfer der Forstwirtschaft“, C. G r a b n e r, Österr. Forst- u. Holz w., 2, 7. Mai 1947, S. 7—8.

Unter Hinweis auf zwei einschlägige Aufsätze in obiger Zeitschrift vom 21. September und 21. November 1946 propagiert der Verfasser zwecks Steigerung der Holzproduktion eine Kürzung der üblichen Umtriebszeiten um 20 Jahre. Eine Intensivierung des Durchforstungsbetriebes allein sei zur Deckung des Holzbedarfes nicht hinreichend. Die noch meist üblichen Methoden der Niederdurchforstung liefern bei hohem Mühen- und Zeitaufwand nur minderwertige Sortimente und die wertvolleren Entnahmen aus dem herrschenden Bestand im Zuge der Hochdurchforstung seien eigentlich der Haubarkeitsnutzung zuzurechnen.
(98.1) — B — (297)

64 „Die Holzmassenermittlung nach Luftbildern“, H. W o d e r a, Allg. Forst- u. Holz w. Ztg., 59, Juli 1948, S. 109—112, August 1948, S. 123—126.

Nach einem kurzen Überblick über die Entwicklung der Erd- und Luftbildmessung in Österreich und Deutschland zu forsttopographischen Zwecken und erläuternde Erwähnung

der wichtigsten Ergebnisse der aerophotogrammetrischen Holzmassenermittlung der auf diesem Gebiete tonangebenden „Schule Hugershoff“ in Tharandt propagiert der Verfasser eine weitgehende Einführung der Luftbildmessung als besonders geeignetes Mittel zur Objektivierung jeder forstlichen Inventarisierung. Auf Grund des Erhebungsmateriales der schweizerischen und sächsischen Versuchsanstalten hat der Autor für die funktionellen bzw. korrelativen Beziehungen Brusthöhendurchmesser, Kronendurchmesser, Bestandesmasse und Bestandesmittel bzw. Formhöhe, Kronenflächenformzahl und Bestandesalter mehrere Gleichungen, hauptsächlich zweiten Grades, errechnet, die es ermöglichen, die Holzmasse nur nach Luftbildern, ohne jede terrestrische Ergänzungsaufnahme, zu erheben. Für die Etatsbilanzierung durch den zu erwartenden Sortenanfall wird die Stärkeklassenfrequenzkurve als Gauss'sche Normalkurve herangezogen. Eine Genauigkeitsuntersuchung über das Verfahren der Luftbildmessung, gegenüber terrestrischer Erhebung, zeigt die geringe Abweichung von 6,1 Prozent. Nach einigen Bemerkungen über zweckentsprechende Bildmaßstäbe und Auswertegeräte wird abschließend eine 5 Punkte umfassende Instruktion des Auswertevorganges als praktisch empfohlen.

(11.15.6, 52.46, 61)

— B —

(298)

64 „Forsttaxation mittels des Luftbildes“, H. W o d e r a, Int. Holzm. 40, 5. März 1949, S. 29—32.

Zur raschen Gewinnung eines objektiven Überblickes über forstliche Forschungs- und Planungsobjekte ist die Luftbildaufnahme und deren topographische Auswertung besonders geeignet. Der vom Verfasser weit vorangetriebene Ausbau intensiver Methoden macht die Luftbildmessung auch für taxatorische Zwecke vollauf verwertbar. Holzart, Schluß- und Überschirmungsgrad und Baumhöhe sind aus dem Luftbild direkt und der Durchmesser in seiner Korrelation zum Kronendurchmesser indirekt feststellbar. Durch die strenge Beziehung der am Luftbild zähl- oder anschätzbaren Stammzahl zu Bestandesalter und -bonität werden auch diese Ertragsmerkmale ermittelbar. Bei geringem Überschirmungsgrad (unter 1,0) ist Höhe und Kronendurchmesser am Luftbild meßbar und die Bestandesmasse über eine Massentafel zu bestimmen. Bei größerem Über-

schirmungsgrad (über 1·0) wird die Bestandesmasse über die Kronenflächenmassenformel „K. H. F₂“ abgeleitet. Für die Kronenflächenformzahl „F₂“ der Hauptholzarten Fichte, Kiefer und Buche hat der Verfasser eigene Kurventafeln konstruiert. Abschließend folgen noch erklärende Bemerkungen über praktischen Auswertevorgang bei der Luftbildtaxierung, optimale Bildmaßstäbe und Basisverhältnisse (Flughöhe zu Aufnahmeabstand) und erreichbaren Genauigkeitsgrad.

— B —

(299)

64.6 „**Kartierung nach Bonitäten**“, E. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Februar 1949, S 24—27.

Da die als Bonitätsweiser herangezogene Bestandeshöhe und -masse bloß das Ergebnis vieler in Wechselwirkung stehender Ursachen ist, werden diese in drei Hauptgruppen, nämlich in unabänderliche, teilweise beeinflussbare und abänderliche Faktoren, und dementsprechend die Bonität selbst in einen absoluten, beschränkt absoluten und relativen Anteil getrennt. Die daraus sich ergebende allmähliche Bonitätsveränderung und deren Tendenz wäre als Teil der Betriebseinrichtung zum besonderen Objekt eingehender Studien zu machen. Als unerläßliche Grundlage hiezu wird eine Kartierung nach Bonitäten empfohlen. Besonders die kleinen Unterbrechungen und Abweichungen im allgemeinen Bonitätsgefüge lassen meist auf Fehler in der vorausgegangenen Bewirtschaftung schließen, deren Behebung durch die gewonnene Einsicht wesentlich erleichtert wird. Eine beigegebene Kartierungsskizze und eine graphische Flächenübersicht aus dem Wirtschaftsbezirk Weißenbach am Attersee der österreichischen Staatsforst dient der Verdeutlichung des Gesagten.

(61.4)

— B —

(300)

64.61 „**Studie über Bestandeshöhenkurven und Ertragstafel**“, N. Domes, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 52—54.

Zwecks genauerer Bestandesbonitierung nach Höhe, Masse und Bestockungsziffer konstruiert der Verfasser für alle Altersstufen innerhalb der fünf Fichtenbonitäten Guttenbergs eigene Bestandesmittelhöhenkurven aus Koordinatennullpunkt und den Mittelhöhen der geringen (ausscheidenden), mittleren und starken Stammklasse. Aus dem Tafel- und Grundlagen-

material Guttenbergs werden Durchmesser und Höhe der geringen und starken Stammklasse ermittelt, u. zw. mit Hilfe des für alle Altersstufen je Stammklasse und Bonität konstant bleibenden „Formkoeffizienten $P O 785$ “. Dieser wird berechnet aus der Massenformel $M = G \cdot H \cdot F = \frac{D^2}{4} \cdot 3 \cdot 14 \cdot H \cdot F$ und dem Ausdruck $\frac{H}{D} \cdot F = P$.

(52.23, 57.9) — B — (301)

65 „Nochmals ‚Aufspaltung einer Plenterwaldfläche nach Altersklassen‘“, Ziegler, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 131—132.

Die über dieses Thema in Nr. 1/2 und 5/6 1947 obiger Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze W o d e r a s und B e r g e r s werden kritisch erörtert. Zweck der Altersklassenaufspaltung ist nicht nur die einheitliche Behandlung mit dem schlagweisen Betriebe, sondern noch mehr die ziffernmäßige Sicherung der Nachhaltigkeit. Bei Aufstellung der Stärkenklassentabellen darf die Vollkluppierung nicht durch bloße Schätzung ersetzt und das unter der Kluppierungsschwelle — einer Brusthöhenstärke von 12 oder 15 cm —, liegende Material mit seinem entsprechenden Flächenanteil nicht vernachlässigt werden. Als einfaches Verfahren wird empfohlen, die konkreten, durch Vollkluppierung erhobenen Stärkeklassenmassen mit entsprechenden Ertragstafelmassen umzurechnen. Unstimmigkeiten zwischen umgerechneten Altersklassenflächen und vermessungsmäßig gegebener Fläche sind durch Korrektur des Bestockungsgrades und Ausgleich sonstiger kleiner Differenzen in Übereinstimmung zu bringen.

(66.3, 52.43) —B— (302)

65.1 „Die Altersklassenbewegung“, J. W a n n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 155—156.

Eine graphische Aufzeichnung der Altersklassenverhältnisse gelegentlich der 10jährigen Revisionen zeigt eine dauernde Veränderung, die Altersklassenbewegung. Der gesetzmäßige Ablauf dieser Vorgänge wird in 10 Punkten kurz erläutert. Ein jeweils scheinnormales Altersklassenverhältnis wird wohl ein Heranwirtschaften an den Normaltyp anzeigen, aber in späterer Zeit doch wieder in Bewegung geraten.

— B — (303)

66 „Die nachhaltige Auswertung unseres Holzreichtums“,
 J. G ü d e, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Mai 1947, S. 3—6,
 7. Juni 1947, S. 8—10, 7. Juli 1947, S. 7—9.

Der doppelsinnige Gebrauch des Ausdruckes „Holzproduktion“ — von Holzwirtschaftskreisen als Rohholzerzeugung, von Forstleuten aber als Gesamtzuwachs verstanden —, eine nicht immer gleichsinnig angewandte Ertrags-terminologie, besonders aber die Subjektivität der Grundlagen-erhebung bei Hiebssatzberechnungen, machen die Ergebnisse jeder auch noch so sorgfältig durchgeführten Statistik überaus unzuverlässig. Es wird deshalb für die Feststellung von Zuwachsleistung, Einschlagsmöglichkeit und Eigenbedarf ein synthetisches Verfahren vorgeschlagen. Für die Massenleistung ist nur der nach einheitlichen Maßstäben ermittelte durchschnittliche Gesamtzuwachs (Dgz) maßgeblich. Zwecks Feststellung der nachhaltigen Leistungsfähigkeit und der Einschlagsmöglichkeit unserer Wirtschaftswälder wären die in den Jahren 1943 und 1944 durchgeführten Waldstandsaufnahmen der Forsteinrichtungsämter in Wien und Graz auszubauen und trotz mancher Unzulänglichkeiten verwertbar. Die so ruinösen jährlichen Einzelschreibungen sind durch eine langfristige Planung zu ersetzen. Fürs erste wäre zur Sicherung der nachhaltigen Rohholzerzeugung die gegenwärtige Zuwachsleistung festzustellen. Um ein Absinken der allgemeinen Leistungsfähigkeit zu verhindern, wird zwischen vorratsarmen und vorratsreichen Waldgütern ein Ausgleich zu schaffen sein. Zur Erfüllung dieser Aufgaben sind die Altersklassenverhältnisse und Holzmassenvorräte bis 1947 fortzuschreiben, der Dgz zu ermitteln, Einschlagsmöglichkeit und Eigenbedarf festzustellen, für die nichtingerichteten Kleinwaldungen aber Waldlagerbücher anzulegen, alle über 100 ha großen Waldgüter zur Einreichung von Wirtschaftsplänen gesetzlich zu verpflichten, für die Verfassung der letzteren sind einheitliche Richtlinien auszuarbeiten. Die Überprüfung der Wirtschaftspläne und der neu angelegten Waldlagerbücher, sowie die langfristige Einschlagslenkung soll einer Zentralbehörde, womöglich der Holzaufbringungsabteilung im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, überantwortet werden.

66 „Die Holzaufbringung im neuen Österreich“, F. Feest, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Jänner 1948, S. 2—4.

Durch verschiedenste Ursachen sank der jährliche Holzzuwachs von 9·5 Mill. fm im Jahre 1935 auf höchstens 7·7 Mill. fm. Annähernde Erhebungen über die Holzeinschläge der ersten drei Nachkriegsjahre ergeben abermals eine 100prozentige Mehrnutzung oder einen ganzen Jahreseinschlag. Um diese ganz unvertretbare Holzbilanz wieder in das dringlichst gebotene Gleichgewicht zu bringen, werden weitgehende Ersparungsmaßnahmen notwendig sein. Keinesfalls darf aber das erzeugte Holz zufolge Transportschwierigkeiten im Walde liegenbleiben und so schwerste Werteinbußen erleiden.

(56.2)

— B —

(305)

66.01.45 „Das Nutzungsprozent“, H. W o d e r a, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 107—108.

Das in der einfachen „rationellen Methode“ der Etatsermittlung nach „H u n d e s h a g e n“ verwendete Nutzungsprozent soll zwecks besserer Erfassung der jeweiligen Bestandesverhältnisse empirisch bestimmt werden als Verhältnis

$\frac{EW}{VW}$ Der hiezu notwendige wirkliche Etat wird nach der Kameraltaxationsformel oder Gerhardschen Formel ermittelt. Eine für Holzart und Umtriebszeit getrennt konstruierte zahlenmäßige oder graphische Hilfstafel, die auch die möglichen Verschiedenheiten von Bonität, Bestockung und Altersklassenlagerung zum Ausdruck bringt, ermöglicht es, über jeden konkreten Vorrat als Abszisse das entsprechende, empirisch bestimmte Nutzungsprozent abzulesen und mit seiner Hilfe den zulässigen Einschlag aus der Formel Hundeshagens $E = p \cdot VW$ einfach zu errechnen. Dieses Verfahren wird auch für die Plenterbestände anwendbar, bei notwendig erfolgter Altersklassenausscheidung.

(65.1, 64.6)

— B —

(306)

67 „Ohne Unterlagen keine Planung“, J. S i n g e r, Int. Holz., 38, 30. September 1947, S. 9—11.

Verfasser betont die Notwendigkeit, vor einer Planung des österreichischen Holzexportes die Größe der jährlich möglichen Nutzungen durch einheitliche, sachkundige Bestandesaufnahmen klarzustellen, wie dies von G ü d e (Österreichs Forst- und Holzwirtschaft 1947, Nr. 10, 11, 13 — vgl. Ref. 304) unter

dem Titel „Die nachhaltige Auswertung unseres Holzreichtums“ als Nahziel umrissen wurde. Hierbei sollen auch die bäuerlichen Kleinbesitzwälder einbezogen werden, die überdies einer Beförderung bedürfen, um sie einer rationellen Bewirtschaftung zuzuführen.

(94.3, 98)

— O —

(307)

67.3 „Über Fehler in Wirtschaftsplänen“, J. W a n n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Februar 1948, S. 25—28.

Fehlauffassungen und Unterlassungen bei der Verfassung von Wirtschaftsplänen führen häufig zu falschen Ergebnissen. Zu ihrer Vermeidung verlangt der Verfasser nach Holzarten getrennte Angaben über Alter, Bonität und Bestockung, Interpolierung von Bonitätszwischenstufen und zeitweise Kontrolle der Bestandesbonitäten. Der Bestockungsgrad ist ausschließlich als das Verhältnis der Ist-Masse zur Soll-Masse zu definieren und davon das etwaige Mischungsverhältnis abzuleiten. Bei der Etatsermittlung wird zwecks Erreichung der Nachhaltigkeit die bestandeswirtschaftliche, ziemlich fehlerlose Gleichflächenmethode Güdes anempfohlen. Zwischennutzungen aus Durchforstungen können dann zusätzlich verrechnet werden, dürfen aber nicht im künstlichen Ausgleich auf längere Zeiträume verteilt werden. Der Nachweis der Nachhaltigkeit wird am besten durch gleichmäßige Verteilung der Gleichflächen auf die einzelnen Perioden des Einrichtungsplanes erreicht. Größere Blößenüberschüsse sind im Einrichtungsplan unterzubringen. Im speziellen Hauungsplan sind Werbungs- und Rindenverlust zu berücksichtigen. Eine Anwendung der Gleichflächen-Etatsformel ist ebenso wie die aller anderen Formeln abzulehnen. Die vorhandene Umtriebszeit ist nicht ungeprüft zu übernehmen und etwaiger Mangel an hiebsreifen Beständen ist oft durch gesteigerten Lichtwuchsbetrieb weitgehend ersetzbar.

(66.01.4)

— B —

(308)

7) FORSTLICHE ÖKONOMIE.

74 „Bodenwert und Rentabilität des Mittelwaldes“, F. R i e b e l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 155.

An Hand eines im Lehrbuch für Waldwertberechnung und forstliche Statistik von Prof. Dr. E n d r e s angeführten Beispiels wird nachgewiesen, daß bei einer Rentabilitätsbestim-

mung nach dem Waldreinertrage statt dem Bodenwerte der Mittelwaldbetrieb am weitaus rentabelsten ist.

(22.21) — B — (309)

74 „Eine neue Methode der Bodenwertermittlung?“, E. B u r k a r t, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 192—193.

Eine kritische Erörterung des im Oktoberheft 1948 obiger Zeitschrift veröffentlichten Artikels von Hofrat Prof. Dr. Ing. F. R. R i e b e l „Bodenwert und Rentabilität des Mittelwaldes“. Dem darin angeführten neuen Verfahren der Ermittlung des Bodenwertes durch Kapitalisierung der Nachhaltsrente mit einem Periodenrentenfaktor wird Sinn und Logik abgesprochen und auf dessen überraschende und unglaubliche Konsequenzen hingewiesen. (Siehe vorstehendes Referat.)

(22.21) — B — (310)

8) FORSTVERWALTUNG.

81.1 „Die Organisation der Forstwirtschaft in Österreich“, R. H a p p a k, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 121—122.

Bis zum Jahre 1938 bestanden in Österreich vier selbständige, voneinander unabhängige Forstbehörden: Die „Generaldirektion“, welche die Staats- und Fondsförste verwaltete, die Forstinspektionen, welche in einem besonderen Departement des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft zusammengefaßt waren und die Aufsicht über die Bewirtschaftung der Privatförste hatten, die Agrarbehörden, welche die agrarpolitischen Fragen bearbeiteten, und das Departement für Wildbach- und Lawinenverbauung im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. — Dem Wunsche nach einer Zusammenfassung aller forstlichen Aufgaben in einer forstlichen Organisation kamen die nach 1939 errichteten „Landesforstämter“ nach, die neben der Verwaltung der Staats- und Fondsförste die Referate für die Betreuung der Gemeinde-, Körperschafts- und Privatwälder sowie die Abteilung für Wildbach- und Lawinenverbauung umfaßten. Die Eingliederung der forstlichen Referate der Agrarbehörden war in Aussicht genommen, die Errichtung von Forsteinrichtungsabteilungen nur eine Frage der Zeit. Der Verfasser sieht in der

hiedurch erreichten Zusammenfassung und Vermeidung von sich überschneidenden Zuständigkeiten verschiedener Ämter einen wesentlichen Vorteil und hofft, daß dem durch den Krieg auf das Schwerste getroffenen Walde „Reformen“ erspart werden mögen.

— M —

(311)

81.1 „**Hauptversammlung und Lehrwanderung des Steiermärkischen Forstvereines**“, ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 15. Juli 1948, S. 6—8.

Auf der Hauptversammlung des Steiermärkischen Forstvereines wurden fünf wichtige EntschlieÙungen gefaÙt: 1. Schaffung eines österreicherischen Forstwirtschaftsrates als eines ständigen Beirates beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, 2. Herabsetzung der im § 22 des österreicherischen Forstgesetzes festgelegten Mindestgrößen für Wälder, für welche fachkundige Wirtschaftsführer zu bestellen sind, und Festlegung des HöchstausmaÙes der Waldfläche für einen Wirtschaftsführer. Ferner Erlassung von Vorschriften über die Berufsausbildung der Forstwirtschaftsführer und der Forstbetriebsangestellten. 3. Schaffung einer Fachabteilung „ForstaufschlieÙung und Holzbringung“ im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, 4. Wiedererrichtung der Lehrkanzel für forstliche Bodenkunde und Standortslehre an der Hochschule für Bodenkultur in Wien und 5. Pflicht der Aufstellung und Evidenthaltung von Wirtschaftsplänen für die Waldungen über 50 ha.

(06.2)

— M —

(312)

81.1 „**Die Forstwirtschaft der Erde**“, H. Flatscher, Int. Holzm., 39, 11. Dezember 1948, S. 1—3.

In dem Artikel, der den wesentlichen Inhalt der Rektors-Inaugurationsrede des Verfassers darstellt, kommt dieser nach einem Überblick über die gesamte Waldfläche der Erde, Bewirtschaftungszustand der Wälder, jährlichen Ertrag und jährliche Nutzung (Überschlägerung von etwa 35 Prozent), Holzvorrat und jährlichen Zuwachs zu dem Ergebnis, daß, falls nicht grundlegende Änderungen in der Nutzung und Verwendung des Holzes eintreten, in Europa in 50 bis 60, in den Vereinigten Staaten in 30 bis 40 Jahren die Holznot Tatsache geworden sein wird. Als Gegenmaßnahmen kommen in Frage: 1. Kein Holz zu

Brennzwecken, 2. sparsame Verwendung des Holzes und obligatorischer Holzschutz, 3. Intensivierung der Forstwirtschaft. — Bei der großen Bedeutung, welche Forst- und Holzwirtschaft für Österreich haben (fast 30 Prozent der Bevölkerung sind daran direkt oder indirekt beteiligt), wird gefordert, daß die Forstleute Österreichs ihr Wirtschaftsgebiet, die Waldwirtschaft einschließlich des Holzhandels und der Holzindustrie, selbst bis in die höchsten Verwaltungsstellen regeln und verwalten können und daß die Forstwirtschaft nicht mehr als bloßes Anhängsel der Landwirtschaft behandelt wird und ihr eigenes Forstministerium erhält.

(98.1)

— M —

(313)

81.1 „Brauchen wir ein eigenes Forstwirtschaftsministerium?“, H. Fla tscher, Int. Holz., 39, 25. Dezember 1948, S. 12—14.

Entgegnung auf einen gleichnamigen Artikel im „Wiener Bauernbündler“. Die Bindung der Forstwirtschaft an die Landwirtschaft kann in Anbetracht der wirtschaftlichen Bedeutung, die das Holz und seine Produkte für die österreichische Wirtschaft hat, nicht mehr länger aufrecht erhalten werden. Selbständige Forstministerien sind sogar in den Volksdemokratien des Ostens, obwohl sie vorwiegend Agrarländer sind, errichtet worden. Während die 57 Prozent nach forstlichen Gesichtspunkten geführten Betriebe Österreichs jährlich vier und mehr fm/ha aufbringen, leisten die 43 Prozent „zusammen mit der Landwirtschaft“ betriebenen Bauernwälder jährlich bloß etwa 1,3 fm/ha, welche überdies zum größten Teil im Eigenbedarf verbraucht werden. Der Einwand höherer Kosten eines selbständigen Forstministeriums ist nicht stichhaltig, da die nötigen Dienststellen (Forstpolitik, Staatsforste, Holzwirtschaft und Wildbachverbauung) bereits vorhanden sind. Forstwirtschaft, Holzhandel und Holzverarbeitung gehören zusammen. Die „Marktvereinigungen“ des Deutschen Reiches haben sich seinerzeit bestens bewährt. Wohin eine Wirtschaft führt, in welcher nichtforstliche Gesichtspunkte die Oberhand bekommen, zeigen Naturkatastrophen, Versteppung, Verkarstung Flugsand- und -erdebildung u. dgl. (Vergl. auch Ref. Nr. 313).

(96.3, 97)

— M —

(314)

81.1 „Die Forstorganisation in der oberösterreichischen Idee unter besonderer Berücksichtigung der oberösterreichischen Waldgenossenschaften“, H. B ö h m, Österr. Forst- u. Holzw., 3., 7. Oktober 1948, S. 291—295.

Die nach 1938 eingeführte Vereinheitlichung der Forstorganisation in Form des Landesforstamtes sollte im wesentlichen beibehalten werden. Doch wurde bald nach der Beendigung des Krieges wieder die Dreigliederung: die Selbständigkeit der Staatsforste, forstpolitischer Dienst (Landesforstinspektion) und forstlicher Betreuungsdienst der Kammern eingeführt. Verfasser tritt für die Schaffung eines Forstministeriums ein. Oberösterreich hat einen ehrenamtlichen Apparat zur Betreuung des Bauernwaldes geschaffen, da die bäuerlichen Waldbesitzer Oberösterreichs jede staatlicherseits aufgetragene Betriebsverwaltung ihrer Wälder ablehnen. So ist auch die Schwierigkeit bei der Beförderung zu verstehen, da es noch nicht geklärt werden konnte, ob die politische oder die betreuende Stelle zuständig ist. Eine gute Lösung, besonders für die Leistungssteigerung des Bauernwaldes, scheint die Bildung von Waldgenossenschaften zu sein. Die Landwirtschaft Oberösterreichs wird durch 560 Genossenschaften gestärkt, während nur 5 forstliche Genossenschaften gegründet wurden.

(94.33)

— W —

(315)

81.2 „Bedenklicher Andrang zum Forstmannsberufe“, H. Lorenz, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 149.

Der durch Kriegsverluste und Enthebungen bzw. Entlassungen verursachte Mangel an Forstpersonal hat in Verbindung mit falschen Vorstellungen über den Forstmannsberuf einen übermäßigen Andrang zum forstlichen Studium wie auch zur Vorpraxis als Voraussetzung für die Aufnahme in die Försterschulen ausgelöst. Dies muß aber in absehbarer Zeit zu einem äußerst ungünstigen Verhältnis zwischen Stellenangebot und Nachfrage nach solchen führen. Einem normalen Jahresbedarf an höher vorgebildetem forstlichen Nachwuchs von jährlich 25—30 Mann stünden 125—150 forstliche Hochschulabsolventen gegenüber, während sich das Verhältnis bei den Försteranwärtern mit jährlich etwa 120 Forstschul-

Brennzwecken, 2. sparsame Verwendung des Holzes und obligatorischer Holzschutz, 3. Intensivierung der Forstwirtschaft. — Bei der großen Bedeutung, welche Forst- und Holzwirtschaft für Österreich haben (fast 30 Prozent der Bevölkerung sind daran direkt oder indirekt beteiligt), wird gefordert, daß die Forstleute Österreichs ihr Wirtschaftsgebiet, die Waldwirtschaft einschließlich des Holzhandels und der Holzindustrie, selbst bis in die höchsten Verwaltungsstellen regeln und verwalten können und daß die Forstwirtschaft nicht mehr als bloßes Anhängsel der Landwirtschaft behandelt wird und ihr eigenes Forstministerium erhält.

(98.1)

— M —

(313)

81.1 „Brauchen wir ein eigenes Forstwirtschaftsministerium?“, H. Fla ts ch e r, Int. Holzm., 39, 25. Dezember 1948, S. 12—14.

Entgegnung auf einen gleichnamigen Artikel im „Wiener Bauernbündler“. Die Bindung der Forstwirtschaft an die Landwirtschaft kann in Anbetracht der wirtschaftlichen Bedeutung, die das Holz und seine Produkte für die österreichische Wirtschaft hat, nicht mehr länger aufrecht erhalten werden. Selbständige Forstministerien sind sogar in den Volksdemokratien des Ostens, obwohl sie vorwiegend Agrarländer sind, errichtet worden. Während die 57 Prozent nach forstlichen Gesichtspunkten geführten Betriebe Österreichs jährlich vier und mehr fm/ha aufbringen, leisten die 43 Prozent „zusammen mit der Landwirtschaft“ betriebenen Bauernwälder jährlich bloß etwa 1,3 fm/ha, welche überdies zum größten Teil im Eigenbedarf verbraucht werden. Der Einwand höherer Kosten eines selbständigen Forstministeriums ist nicht stichhaltig, da die nötigen Dienststellen (Forstpolitik, Staatsforste, Holzwirtschaft und Wildbachverbauung) bereits vorhanden sind. Forstwirtschaft, Holzhandel und Holzverarbeitung gehören zusammen. Die „Marktvereinigungen“ des Deutschen Reiches haben sich seinerzeit bestens bewährt. Wohin eine Wirtschaft führt, in welcher nichtforstliche Gesichtspunkte die Oberhand bekommen, zeigen Naturkatastrophen, Versteppung, Verkarstung Flugsand- und -erdebildung u. dgl. (Vergl. auch Ref. Nr. 313).

(96.3, 97)

— M —

(314)

81.1 „Die Forstorganisation in der oberösterreichischen Idee unter besonderer Berücksichtigung der oberösterreichischen Waldgenossenschaften“, H. B ö h m, Österr. Forst- u. Holzw., 3., 7. Oktober 1948, S. 291—295.

Die nach 1938 eingeführte Vereinheitlichung der Forstorganisation in Form des Landesforstamtes sollte im wesentlichen beibehalten werden. Doch wurde bald nach der Beendigung des Krieges wieder die Dreigliederung: die Selbständigkeit der Staatsforste, forstpolitischer Dienst (Landesforstinspektion) und forstlicher Betreuungsdienst der Kammern eingeführt. Verfasser tritt für die Schaffung eines Forstministeriums ein. Oberösterreich hat einen ehrenamtlichen Apparat zur Betreuung des Bauernwaldes geschaffen, da die bäuerlichen Waldbesitzer Oberösterreichs jede staatlicherseits aufgetragene Betriebsverwaltung ihrer Wälder ablehnen. So ist auch die Schwierigkeit bei der Beförderung zu verstehen, da es noch nicht geklärt werden konnte, ob die politische oder die betreuende Stelle zuständig ist. Eine gute Lösung, besonders für die Leistungssteigerung des Bauernwaldes, scheint die Bildung von Waldgenossenschaften zu sein. Die Landwirtschaft Oberösterreichs wird durch 560 Genossenschaften gestärkt, während nur 5 forstliche Genossenschaften gegründet wurden.

(94.33)

— W —

(315)

81.2 „Bedenklicher Andrang zum Forstmannsberufe“, H. L o r e n z, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 149.

Der durch Kriegsverluste und Enthebungen bzw. Entlassungen verursachte Mangel an Forstpersonal hat in Verbindung mit falschen Vorstellungen über den Forstmannsberuf einen übermäßigen Andrang zum forstlichen Studium wie auch zur Vorpraxis als Voraussetzung für die Aufnahme in die Försterschulen ausgelöst. Dies muß aber in absehbarer Zeit zu einem äußerst ungünstigen Verhältnis zwischen Stellenangebot und Nachfrage nach solchen führen. Einem normalen Jahresbedarf an höher vorgebildetem forstlichen Nachwuchs von jährlich 25—30 Mann stünden 125—150 forstliche Hochschulabsolventen gegenüber, während sich das Verhältnis bei den Försteranwärtern mit jährlich etwa 120 Forstschul-

absolventen in den nächsten zwei Jahren (später jährlich etwa 75) zu schätzungsweise 800 noch in der Vorlehre stehenden Anwärtern darstellt.

(07.11)

— M —

(316)

82 „Betriebswirtschaftliche Betrachtungen zur Forstpersonalfrage“, Karigl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 114—115.

Während an Forstarbeitern ein empfindlicher Mangel herrscht, besteht ein Überschuß an Forstwirte- und Försteranwärtern. Ein wesentlich höherer Bedarf an Forstpersonal als Folge einer Gemeinbewirtschaftung der Bauernwälder, Bildung von Waldgenossenschaften, Verstaatlichung von Privatwäldern usw. ist kaum zu erwarten. „Zuerst muß der Stand an geschulten Forstarbeitern auf einen solchen Stand gebracht werden, daß die Durchführung einer normalen und darüber hinaus aufbauenden Arbeit im Forstbetriebe möglich wird.“ Hinlängliche Holzpreise müssen die Grundlage für angemessene Lebensverhältnisse durch ausreichende Löhne, entsprechende Wohnungen, Dienstländereien, günstigere Arbeitsbedingungen usw. für die Waldarbeiter bilden. Empfohlen wird die Einführung einer Forstarbeiter-Praxis für Forstwirte- und Försteranwärter aller Kategorien sowie deren möglichst vielseitige Ausbildung, um so ihre Verwendungsmöglichkeiten zu erweitern.

— M —

(317)

82 „Normalleistungstafel für die Waldarbeit“, ohne Autorenangabe, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, April 1948, S. 54—56.

Fußend auf Untersuchungen von F. Krackowitzer, H. Karigl, J. Huber, O. Baltz-Balzberg und A. Hilscher wurde eine Normalleistungstafel über das Stundenerfordernis für die Fällung und Aufarbeitung von Nadelholz durch Berufsförstarbeiter zu 2 bis 6 m (durchschnittlich 4·6 m) langen Abschnitten o.R. „sappelgestellt“ mit Berücksichtigung der die Leistung beeinflussenden Umstände zusammengestellt. Hierbei wurde die Verwendung moderner Hochleistungswerkzeuge (Motorsägen, Hobelzahnsägen u. dgl.) nicht berücksichtigt. In der Haupttafel wird das Arbeitszeiterfordernis in Stunden je Festmeter für die wichtigsten Durchschnittsdurchmesser von 8—50 cm und für 20 Schwierigkeitsstufen angegeben. Diese Werte

wurden durch Zuschläge berichtigt, welche den Hilfstafeln für die Terrainbeschaffenheit des Nutzungsortes (Hackstand), Astigkeit, Holzart und Holzbeschaffenheit, Rindenbeschaffenheit (Schälen) und Nutzungsort (Bestandesdichte, Verjüngung) zu entnehmen sind.

(07.3)

— M —

(318)

82 „**Vom Fachkönnen unserer Forstarbeiter**“, E. Bitterlich, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Dezember 1948, S. 190—192.

Die von der Überschlagerung bisher verschont gebliebenen Wälder verlangen besondere Sorgfalt bei den Schlagerungen bzw. Vermeidung von Beschädigungen an Zukunftsstämmen, Verjüngungen usw. Das Streben nach Leistungshöchstwerten darf nicht auf Kosten der pfleglichen, forstgerechten und sauberen Ausführung gehen. Die in der Kriegs- und Nachkriegszeit erfolgte Verwendung von fachfremden Arbeitern hatte nicht bloß direkte Schäden für den Wald im Gefolge, sie bedrohte auch den Arbeitsgeist der vertrauten Forstarbeiter, die durch unpflegliche Eingriffe den Erfolg jahrelanger Bemühungen bedroht oder vernichtet sahen. Der Beruf der Forstarbeiter ist nicht nur ein harter, er verlangt auch in hohem Maße Verantwortungsbewußtsein, Entschlußkraft, Anpassungsfähigkeit und Gewissenhaftigkeit. Es liegt im eigenen Interesse des Waldbesitzers, die Arbeit des Forstfacharbeiters entsprechend zu würdigen, ihm eine möglichst weitgehende und menschenwürdige Existenz zu sichern und ihn damit an den Betrieb und an die Scholle zu binden. Damit wären auch die Voraussetzungen für einen geeigneten Nachwuchs gegeben, dessen die Forstarbeiterschaft dringend bedarf.

(07.3)

— M —

(319)

82 „**Erfahrungen auf dem Gebiete der Leistungssteigerung**“, G. Jirikowski, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Jänner 1949, S. 11—12.

Zu den Ursachen, welche die Leistungen der Waldarbeiter beeinträchtigen, gehören besonders: Mangelnde Freude an der Arbeit, weite Anmarschwege, Nebenarbeiten (eigene Wirtschaft, Gelegenheitsarbeiten), häusliche Verhältnisse, mangelhafte Bekleidung und Ausrüstung, unrichtige Behandlung

durch Vorgesetzte, falsche Zusammenstellung der Rotten und Fehlen junger, geschulter Arbeitskräfte. Ein Großteil dieser Mängel könnte aber durch verständnisvolle Fürsorge der Vorgesetzten abgestellt oder mindestens gemildert werden, wie der Verfasser an Beispielen zeigt.

— M —

(320)

82 „**Waldarbeiterfürsorge — ein sozialpolitisches Hauptproblem**“, G. Jiríkowskí, Technik u. Wirtschaft, Mitte Juni 1947, S. 4—5.

Eines der wichtigsten Probleme der Forstwirtschaft ist die Heranbildung eines fähigen Waldarbeiterstandes. Die Massenabwanderung in die Industriestädte hat seine Hauptursache in den dort günstigeren Arbeitsbedingungen. Um den Waldarbeiter an seiner Arbeitsstätte zu erhalten und seine Leistung bei geringerem Kräfteaufwand zu steigern, bedarf es neben einer praktischen Anwendung der Arbeitslehre durch Waldarbeiterlehrgänge vor allem der Schaffung bzw. Bereitstellung leistungsfähigen und richtig instandgehaltenen Werkzeuges. In diesem Zusammenhange wird die Errichtung einer staatlichen Versuchsstelle für forstliche Werkzeuge angeregt, welcher neben der Entwicklung und Prüfung zweckmäßiger neuer, auch die Ausmerzungen ungeeigneter und minderwertiger Werkzeuge obliegen würde. Besonderes Augenmerk wäre der Schaffung menschenwürdiger Arbeiterunterkünfte zu schenken. Leicht transportable Wohnstätten aus Sperrholz mit Doppelwänden (für je zwei Personen), welche in unmittelbarer Nähe der Schlagorte aufgestellt werden könnten, würden lange Anmarschwege und damit Zeit und Arbeitskraft ersparen.

(07.3, 07.7, 32.23)

— M —

(321)

82 „**Schädigungen durch Holz und seine Verarbeitung**“, K. Schuhecker, Wirtschaftl. Sägew., 4, Mai 1948, S. 8—12.

Der Aufsatz behandelt eingehend die verschiedensten Arten von Unfällen und Schädigungen, wie sie bei der Fällung, Bringung und mechanischen Verarbeitung des Holzes entstehen können. Während es sich bei der Fällung und Bringung hauptsächlich um Quetschungen, Brüche und Prellungen von Körperteilen handelt, verursacht durch die Wucht der Baumstämme, kommen bei den verschiedenen Formen der mechani-

schen Verarbeitung recht typische Arten von Handverletzungen vor, wie bei Kreissägen, Hobelmaschinen, Einzugswalzen der Gatter, Transmissionen. Schmierarbeiten sollen grundsätzlich nur bei stillstehenden Maschinen vorgenommen werden. Besonders wird auf Verletzungen hingewiesen, bei denen die Gefahr besteht, daß die Wunde mit Erde in Berührung kommt. In einem solchen Fall soll man immer den Arzt aufsuchen (Wundstarrkrampf). Aus eben demselben Grunde soll man auch „eingezogene Schiefer“ so bald als möglich ausziehen. Der Holzstaub ist leicht und besonders schwebefähig und verursacht Katarrhe der Augenbindehaut, der Nasen- und Rachenschleimhaut und der Lunge, aber auch Entzündungen der äußeren Haut. Ein Sägearbeiter soll bei 10-stündiger Arbeitszeit 0·09 g Holzstaub einatmen! Daher die häufigen Bronchialkatarrhe der Tischler. Eine typische Krankheit ist die „Staublungenerkrankung“. Durch Schleifstaub giftiger oder gebeizter Hölzer entsteht die Silikose („Steinhauerlunge“). Die beste Abhilfe gegen all diese Staubschädigungen ist die sachgemäße Einrichtung einer Absauganlage.

(32.2, 33.1, 33.2)

— Mr —

(322)

82.1 „Die Heimstätte des Forstarbeiters“, J. W ö g e r e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juli 1947, S. 115—116.

Der angestammte Facharbeiter ist in unseren Forstbetrieben selten geworden; Gründe: Landflucht, mangelnde Sicherung der Existenz, Ernährungsschwierigkeiten. Wichtig ist die Schaffung günstiger Wohnungsverhältnisse und damit Zufriedenheit der Arbeiter und deren Verbundenheit mit dem Betrieb. Die Entlegenheit der Wohnstätten verlangt Möglichkeit der Selbstversorgung. Bei Zuteilung von Grund und Boden darf der Arbeiter nicht zu sehr mit landwirtschaftlichen Arbeiten belastet werden (Gefahr, daß diese auf Kosten der Waldarbeit bevorzugt werden). Als Regel ist Grund und Boden für 1—2 Kühe, Garten und Kartoffelacker (insgesamt 2—3 ha) zu betrachten. Die Zuweisung soll nicht als Pacht, sondern im Rahmen der Dienstverträge erfolgen. Für Arbeitsveteranen ist ein entsprechendes Ausgedinge vorzusehen. Die Wiederbesiedlung „gelegter“ Bauernhöfe mit Waldarbeitern wäre besonders zweckentsprechend.

— M —

(323)

9) FORSTPOLITIK.

90 „**österreichs Forstwirtschaft im Wiederaufbau**“, ohne Autorenangabe, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. April 1947, S. 7—8.

Ein Bericht über die Forstschau auf der Wiener Frühjahrsmesse 1947 (veranstaltet von der Landeslandwirtschaftskammer für Wien und Niederösterreich, der Hochschule für Bodenkultur, der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Mariabrunn, der Landesforstinspektion für Niederösterreich und der steirischen Landwirtschaftskammer). Besonders hervorgehoben werden die Abteilungen Einrichtung des Bauernwaldes, Waldbestandsaufnahmen, Waldertragszustandserhebung, Bildmessung, Forstschutz und Bringungsanlagen.

(06)

— O —

(324)

90 „**Wie steht es um unsere Forstwirtschaft? Rückblick und Ausblick am Jahresende**“, J. K r a u s, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Dezember 1947, S. 1—2.

Nach Ende des zweiten Weltkrieges übernahm Österreich eine ausgeplünderte Forstwirtschaft, während die damaligen offiziellen Holzpreise, die die Gestehungskosten nicht deckten, eine Ertragsbildung verhinderten, und so kam es zu großen Rückständen bei Forstkultur- und Erziehungsmaßnahmen. Dazu kamen der Mangel an geschultem Forstpersonal, Verpflegungsschwierigkeiten und Insektenkalamitäten. Zu einer wirksamen Inangriffnahme des forstlichen Wiederaufbaues wurde im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft eine 3 Abteilungen umfassende Sektion für die Angelegenheiten des gesamten Forstwesens begründet. Aufschließungspläne, Schädlingsbekämpfung, Holzpreisregelung unter Berücksichtigung der Gestehungskosten sollen zu einer Hebung des Forstertrages beitragen. Die Überwindung aller Schwierigkeiten ist, wie betont, nicht schlagartig möglich, doch ist die seitherige Entwicklung schon auf gutem Wege zur Gesundung der Lage.

(09, 81)

— O —

(325)

91.1 „**Verhindert die Vernichtung unserer Wald- und Wiesenblumen!**“, E. B a n d l, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 96—97.

Es wird auf die ungemein großen Mengen von wildwachsenden, zumeist unter Naturschutz stehenden Blumen hingewiesen,

welche in Wien angeboten werden und eine schärfere Überwachung des Blumenhandels gefordert. Bis zur Regelung der Naturschutzgesetzgebung zwischen den einzelnen Bundesländern könnte gegen die unbefugten Sammler wegen Wald- und Feldfrevel sowie wegen Schädigung der Bienenzucht vorgegangen werden.

— M —

(326)

91.1 „Die Gründung der internationalen Union für Naturschutz“, H. G a m s, Natur u. Land, 35, März 1949, S. 88—90.

Beim 8. Zoologenkongreß in Graz 1910 wurde zuerst von P. S a r r a s i n aus Basel ausgesprochen, daß ein „Weltnaturschutz“ eine internationale Zusammenarbeit erfordert, und auf sein Betreiben wurden seit 1913 internationale Naturschutzkonferenzen abgehalten. Nach dem zweiten Weltkrieg fand die 3. Konferenz 1948 zu Fontainebleau (Frankreich) statt, bei welcher 16 außereuropäische und 14 europäische Staaten und 8 internationale Organisationen mit insgesamt 117 Delegierten vertreten waren. Hierbei wurden am 5. Oktober die 18 Artikel der neuen Konstitution der Internationalen Union für Naturschutz von je 9 europäischen und außereuropäischen Delegationen unterzeichnet. Als Hauptaufgaben werden bezeichnet: „Förderung der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit im gesamten Naturschutz, insbesondere die Rettung des bedrohten Wildlebens auf der ganzen Erde, Verbreitung der dazu nötigen Kenntnisse, Gesinnungen und Informationen, Schutz und Erforschung der Naturschutzgebiete.“ Mitglieder können Regierungen, öffentliche und private Organisationen und Institute, Ehrenmitglieder auch besonders verdiente Naturschützer werden. Als Sitz wurde Brüssel gewählt, wo der nächste Kongreß 1950 stattfinden soll. Als Schutzobjekte werden näher definiert: 1. Landschaftsschutzzonen, 2. Naturschutzgebiete, 3. Bannflächen, 4. geschützte Arten von Pflanzen und Tieren, 5. Naturdenkmäler. Als dringende Aufgabe hat sich die Schaffung besonderer Arbeitsgemeinschaften für die mittel- und osteuropäischen Länder ergeben.

(06.2)

— O —

(327)

91.11 „**Von einem sonderbaren Baum**“, W. S c h w a r z, Natur u. Land, 33/34, September 1947, S. 179—181.

Verfasser bespricht die Bedeutung der Zirbelkiefer an den äußersten Vorposten des Waldwuchses in unseren Alpen und erhebt im Namen der Forstleute, Naturschützer und Bergsteiger eine warnende Stimme gegen ihre fortschreitende Raubbaunutzung, die schon vielerorts zur Vernichtung dieser wertvollen Holzart geführt hat. Der Beitrag, den der Zirbenhäher durch Vertragen von „Nüssen“ zur Verbreitung des Baumes leistet, wird gewürdigt.

— O —

(328)

91.11 „**Geschichtliches über das Gebiet des Urwaldes ‚Rothwald‘ in Niederösterreich**“, A. S i n r e i c h, Österr. Vierteljahrschr. f. Forstw., 89. Bd., 1948, H. 1/2, S. 74-85.

Der Urwaldrest im Grenzgebiet der Bundesländer Niederösterreich und Steiermark wurde 1942 unter Naturschutz gestellt. Es ist noch eine Fläche von 276 ha forstwirtschaftlich ungenutzt vorhanden. Die ursprünglichen Besitzer waren die Babenberger. Eine Lehensurkunde von 1075 besagt, daß die Tochter Leopold II. das Gebiet als Mitgift erhielt. Nach mehrmaligem Besitzwechsel erhielt 1332 das Karthäuser Kloster Gaming die Ländereien zwischen Scheibbs und Dürrenstein. Spätere Grenzstreitigkeiten mit dem Stift Admont sind der Schutz dieses Waldes gewesen, der so bis zur Auflösung des Klosters Gaming im Jahre 1782 nicht genutzt wurde. Spätere Besitzer haben den „Rothwald“ mehr für Jagdzwecke erworben und auch die Eisenhämmerzeit machte vor diesem entlegenen Gebiete halt. 1875 erwarb Baron R o t h s c h i l d den Wald und ließ ihn als Urwald unberührt.

(09.1)

— W —

(329)

91.11.1 „**Naturdenkmale**“, A. M e i s i n g e r, Natur u. Land, 33/34, Oktober 1947, S. 197—201.

„Naturdenkmale“ sind im Sinne des niederösterreichischen Landesnaturschutzgesetzes von 1924 „Einzelgebilde der Natur, deren Erhaltung wegen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung oder wegen ihrer sonstigen Eigenart im öffentlichen Interesse liegt“. Ihre Erhaltung steht im genannten Gesetz an erster Stelle. Einige derartige alte Bäume und merkwürdige Stein-

gebilde in Niederösterreich werden hier angeführt, an sie sich knüpfende Sagen erzählt und auf ihren ideal-kulturellen Wert hingewiesen.

— O —

(330)

91.11.1 „**Wiens ältestes Naturdenkmal**“, ohne Autorengabe, Natur und Land, 35, März 1949, S. 105.

Als ältester noch lebender Baum auf Wiener Boden gilt die sogenannte „Tausendjährige Eibe“ im Garten der österreichischen Heilmittelstelle, III., Rennweg 12. Mit drei benachbarten ist sie wahrscheinlich der letzte Rest eines von den Römern angelegten Eibenhaines.

(12.25.3)

— O —

(331)

91.11.1 „**Die Edelkastanie in Prigglitz**“, ohne Autorengabe, Natur und Land, März 1949, 35, S. 105.

Der auf 600 Jahre geschätzte Baumriese von 12·5 m Stammumfang ist seit Jahren im Absterben begriffen.

(12.26.22)

— O —

(332)

91.11.2 „**Die österreichischen Natur- und Landschaftsschutzgebiete**“, E. Lendl, Natur u. Land, 33/34, Juni 1948, S. 227—230.

Insgesamt 1200 km² sind derzeit in Österreich als Naturschutzgebiete erklärt. Die drei größten Naturschutzgebiete sind die am Karwendel, am Steinernen Meer und Hagengebirge und im Stubachtal (Tauern-Naturschutzpark). Die übrigen, meist kleineren Naturschutzgebiete sind in ungleicher Dichte über die ganze Republik verteilt; in den weniger bedachten Ländern mangelt es nicht immer an schutzbedürftigen Objekten, sondern diese müssen vielmehr erst entdeckt und unter Schutz gestellt werden. Groß ist die Zahl der Landschaftsschutzgebiete, dazu kommen spezielle Pflanzen- und Wildschonbezirke. Aufgabe eines wissenschaftlichen Beirates einer zentralen österreichischen Naturschutzbehörde wird es sein, die Naturschutzbehörden in den Ländern auf noch bestehende Lücken aufmerksam zu machen und Vorschläge zu überprüfen.

— O —

(333)

91.2 „**Der Baum als Seele der Landschaft**“, M. W i s s o r, Natur u. Land, 35, Januar 1949, S. 48—50.

Eine Darstellung des Gefühlswertes der Wälder und Bäume in verschiedenen Landstrichen Europas und ein Aufruf zu ihrem Schutze.

— O —

(334)

91.2 „**Schönheit und Farbenspiel des Waldes**“, K. D., Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. September 1948, S. 280—281.

Verfasser würdigt eingehend die Schönheitswerte unserer herbstlichen Laubverfärbungen und gibt die Anregung, so wie dies schon in vielen herrschaftlichen Gärten und Parks geschieht, auch bei Waldanpflanzungen derlei Farbwirkungen bewußt mitzuberücksichtigen. Die Möglichkeit dazu wäre besonders bei Mischwaldungen gegeben; unter den Exoten böte insbesondere die Roteiche eine bedeutende Bereicherung der Farbwirkung; auch rotblättrige Varietäten von Buche und Tanne werden als Rand- oder Zwischenpflanzung empfohlen.

— O —

(335)

92 „**Intensivierung mit unzulänglichen Kräften**“, A. E l s ä s s e r, Österr. Forst- u. Holzw., 4, 7. Februar 1949, S. 38—39.

Im Widerspruch zu dem von Fm. K a r i g l in Nr. 24, 1948, der gleichen Zeitschrift veröffentlichten Artikel „Erhöhung der Wirtschaftsleistung durch Vermehrung des Beamtenstandes?“ verlangt der Verfasser in Übereinstimmung mit den Vollversammlungsbeschlüssen des steiermärkischen Forstvereines für den gesamten Waldbesitz über 50 ha eine Verpflichtung zur Erstellung von Wirtschaftsplänen, endliche Durch- bzw. zu Endeführung der allgemeinen Waldstandsaufnahme, eine zeitgemäße Korrektur der Ausführungsbestimmungen zum § 22 des österr. Reichsforstgesetzes und eine gründliche Fachausbildung des gesamten Forstpersonals.

(67.3, 92.1)

— B —

(336)

92.1 „**Rechte und Pflichten in der Forstwirtschaft**“, P. H a n d e l - M a z z e t t i, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7, August 1947, S. 5—7.

Ungeachtet der politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umstellungen, die in Österreich im letzten Jahrhundert statt-

fanden, sind die juristischen Grundlagen die gleichen geblieben (ABGB., Reichsforstgesetz 1852). Hingegen waren deren Auslegungen vielfach Änderungen unterworfen. Um die Schäden der Anschluß-, Kriegs- und Nachkriegszeit möglichst schnell gutzumachen, ist es notwendig: 1. die erforderlichen Maßnahmen genau festzulegen und die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen diesen anzupassen, 2. sämtliche, vor allem die leitenden Posten nach rein fachlichen Gesichtspunkten zu besetzen, 3. Steigerung der Verantwortungsfreudigkeit. Der Wald verlangt vor allem eine Kontinuität seiner Bewirtschaftung! — Nicht nur wirtschaftliche, sondern vielleicht noch mehr bevölkerungspolitische Bedeutung haben die Servituten. Ihr Zweck ist ebensowohl die Erhaltung und forstwirtschaftlichen Grundsätzen entsprechende Bewirtschaftung des Waldes wie die Erhaltung eines gesunden, sich mit der Scholle verbunden fühlenden Bauernstandes. Bereits bei dem im März 1849 tagenden ersten landwirtschaftlichen Kongreß wurde in einem Regierungsprogramm der Grundsatz der Walderhaltung im Sinne einer Sicherung der Holzbedürfnisse wie auch der Schaffung von Schutzwäldern betont, wobei auf die Notwendigkeit einer gewissen Größe der Wälder für eine entsprechende Bewirtschaftung hingewiesen wurde. Der Grundsatz der Erhaltung und Wirtschaftsförderung des Waldes wie auch die Stützung des Bauernstandes kamen auch in den „Regulierungs-Erkenntnissen“ zum Ausdruck (Kais. Patent v. 5. Juli 1853 und die Durchführungsinstruktion v. 31. Oktober 1857). Die seither erfolgten wirtschaftlichen Veränderungen machen jedoch vielfach eine Überprüfung notwendig. So haben die damals noch üblichen „Graßgelake“ (Gewinnung von Schneitelstreu) ihre Bedeutung verloren. Bei der Vorzeige der Plätze zur Gewinnung der Bodenstreu werden forstwirtschaftliche Grundsätze vielfach ebenso mehr zu berücksichtigen sein wie auch bei der Anweisung der Holzbezugsrechte. Besonders hinsichtlich letzterer hat sich insofern viel geändert, als sie sich einstmals hauptsächlich auf Holz für Brennzwecke bezogen, das heute als Nutzholz (z. B. Faserholz) anzusprechen ist, und dessen Verfeuerung einer Rohstoffvergeudung gleichkäme. Vielfach stehen auch noch Holzbezugsrechte Hausbesitzern zu, die heute nicht mehr landwirtschaftlich tätig sind, womit der ursprüngliche Zweck der

Bezugsrechte als Stützung des Bauernstandes seinen Sinn verloren hat.

(93, 96, 98)

— M —

(337)

92.2 „Zur Frage der Erneuerung des österreichischen Forstgesetzes“, E. B., Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Dezember 1947, S. 185—187.

Seit der Erlassung des österreichischen Forstgesetzes sind verschiedene wirtschaftliche und naturwissenschaftlich-technische Veränderungen erfolgt, die seine Novellierung notwendig machen. Hierzu werden verschiedene Anregungen gegeben. Eines der wichtigsten Probleme war seit jeher das der wirklichen Durchführung der an sich vorzüglichen Bestimmungen des Gesetzes. Hierzu erscheint die Schaffung einer laufenden und konsequenten Kontrolle durch Aufstellung von Wirtschaftsplänen erforderlich, die zugleich der Forderung einer nachhaltigen Sicherung der Substanz, sowohl des Holzvorrates als auch des Bodens entsprechen würde. Die Verpflichtung zur Wiederaufforstung wäre auf die Verwendung standortsgemäßen Saatgutes bzw. Pflanzenmaterials auszudehnen (ggf. auch auf die Heranzucht von Mischbeständen). Der Schutz nachbarlicher Wälder wäre auf eine neue Grundlage zu stellen (an Stelle der bisherigen Windmängel, frühzeitige Loslösung der Bestände, Beimischung tiefwurzelnder Holzarten u. dgl.). Von den Sonderbestimmungen für Schutz-, Bann- und Einforstungswäldern haben sich jene für die beiden ersten gut bewährt, während die Servitutswälder ein schwieriges, seit langem umstrittenes Problem darstellen, das einer selbständigen gesetzlichen Regelung bedarf. Im Forstgesetz könnte nur auf möglichste Einschränkung der mit den Grundsätzen einer geordneten Forstwirtschaft unvereinbaren Berechtigungen (Streunutzungen, Schneitelstreu, Ziegen- und Pferdeweide) hingearbeitet werden sowie eine Abgrenzung der Kompetenzen der Forst-, Agrar- und Gerichtsbehörden erfolgen. Besondere Berücksichtigung müßte auch die sachgemäße Bewirtschaftung der Kleinwälder (Bildung von Waldgenossenschaften, Wirtschaftsplänen, Bestellung von Wirtschaftsführern) finden. Einer Neuregelung bedürfen auch die Bestimmungen über die Bringung der Waldprodukte (Wegerechte, Errichtung von Bringungsanlagen durch die Holzkäufer, Haftung für Schäden;

Neuregelung der Triftrechte einschließlich der Erhaltung der Triftanlagen).

(93, 97)

— M —

(338)

94.11 „Die österreichischen Staatsforste“, F. Preindl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juni 1948, S. 85—90.

Nach einem kurzen Überblick über das historische Werden der österreichischen Bundesforste, verwaltungstechnisch und der Fläche nach, von 1804 bis 1925, dem Entstehen des Reformgesetzes vom 28. Juli des gleichen Jahres, BGBl. Nr. 282, werden die drei Hauptargumente gegen die angebliche Kommerzialisierung, nämlich Exploitation, Entrechtung der Beamten durch Entpragmatisierung und Bankrottisierung der Verwaltung durch Liquidierung der Mittelinstanzen, an Hand zahlenmäßiger Angaben entkräftet. Nach Ablehnung der während der Zeit des Anschlusses eingerichteten Einheitsforstämter mit ihrer untunlichen Vereinigung von Betriebs- und Aufsichtsagenden und einer kurzen Schilderung der großen Schwierigkeiten bei der neuerlichen Zentralisierung nach dem Zusammenbruch im Jahre 1945, werden als Hauptursachen des aufscheinenden Defizites der österreichischen Bundesforste die ihr im Interesse der Hoheitsverwaltung aufgebürdeten Pensions- und Servitutslasten bezeichnet.

(81.2, 81.3, 93)

— B —

(339)

94.3 „Randbemerkungen zur Bergbauernfrage“, S. Frauentorfer, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, Juni 1947, S. 89—92.

Der Gebirgsbauer steht als eben noch lebensfähiges Glied im Grenzbereich des wirtschaftlich Tragbaren. Diese klare Definition gibt nun die Möglichkeit, von den verschiedensten Ausgangspunkten das Thema zu behandeln. Nach der Wirtschaftsblüte im Hochmittelalter begann schon im 15. Jahrhundert die Höhenflucht-Landflucht von heute. Die Entvölkerung der Gebirgsgegenden bedeutet aber einen Rückgang der Erzeugungskraft. Die mühsam gerodeten Flächen verwildern wieder. Mittel zur Intensivierung sind gesteigerte Viehzüchtung, Pflanzenzüchtung und Preispolitik. Besonders wichtig ist aber die Feststellung, daß die Gebirgswirtschaft ein typischer Mischbetrieb von Wald- und Landwirtschaft ist. Die Förderung des Waldes wird hier sicherlich auch die Landflucht vermindern helfen. Weiters wird sozialpolitisches Planen be-

sprochen; der Forstarbeitersiedlung wird gedacht und ebenso der Neubesiedlung, wo es das Gelände und der Boden gestatten.
(97.2) — W — (340)

94.3 „Vordringliches zur Hebung der österreichischen Holzproduktion“, A. Reischl, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 73—75.

Zwecks Steigerung der gesamten Holzproduktion erscheint es vor allem notwendig, den Ertrag des Kleinwaldbesitzes zu heben, der ja in Österreich eine Waldfläche von 2·5 Mill. ha umfaßt und an Zuwachs um rund die Hälfte gegenüber dem richtig bewirtschafteten Großwaldbesitz zurückbleibt. Billige und geeignete Maßnahmen hiezu wären eine gesetzliche Verpflichtung zu sachgemäßer Bestandespflege, wenigstens in den ersten 20 Jahren nach Bestandesbegründung, weitgehende Kommassierungen des meist zersplitterten Kleinwaldes und katastermäßige Übernahme unrentabel gewordener landwirtschaftlicher Grundstücke (Hutweiden) als Waldland.
(98) — B — (341)

94.3 „Vom Auf und Ab der Bauernwaldbetreuung“, H. Hufnagl, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 3. September 1948, S. 262 bis 263.

Etwa im dritten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts wurde die Frage der Bauernwaldbetreuung in den verschiedenen Bundesländern mehr beachtet. Besonders in der Steiermark wurde durch Wandervorträge aufklärend gewirkt. Wenn auch weiterhin im Verhältnis zu der gewaltigen Fläche von 1·6 Mill. ha nur wenig geschehen ist, so konnte doch 1936 beim Forstkongreß in Budapest festgestellt werden, daß Österreich in der Bauernwaldbetreuung führend war. In der Folgezeit war es oft sehr schwer, der Vordringlichkeit einer Kleinwaldbesitzpflege Anerkennung zu verschaffen. Die Kriegsjahre verhinderten weitere Maßnahmen. 1944 sollte die forstliche Hochschuljugend mit dem Bauernwald vertraut gemacht werden, doch unterbrach das Ende dieses Krieges alle diesbezüglichen Bestrebungen. Nun ist das Interesse am Bauernwald wieder gestiegen.

(81.1) — W — (342)

94.3 „Bäuerliche Kleinwaldwirtschaft und betriebliche Großwaldwirtschaft“, H. K a r i g l, Österr. Forst- u. Holz., 3, 7. November 1948, S. 322—325.

Ihren verschiedenen Erwerbsgrundlagen gemäß sind die wirtschaftlichen Hauptaufgaben der Kleinwaldwirtschaft und der Großwaldwirtschaft verschiedene. Für den Großwaldbesitz bedeutet eine möglichst hohe nachhaltige Holzmarktleistung, für den Kleinwaldbetrieb aber die Festigung des bäuerlichen Lebensdaseins das anzustrebende Wirtschaftsziel. Die Holzmarktleistung der Kleinwaldwirtschaft wird daher geringer und unregelmäßiger, häufig aber zufolge der Bedachtnahme auf die Notwendigkeiten des Bauernhofes krisenfester sein. Der Holzzuwachs ist aus den gleichen Gründen zweifellos geringer, aber seine Niedrigkeit ist meist nicht die Folge bäuerlicher Mißwirtschaft, sondern volkswirtschaftlich gerechtfertigter Gewohnheiten. Konservativität und ein gewisses Mißtrauen bilden oft ein gesundes Bollwerk gegen allzu rasche Durchführung noch nicht bewährter Neuerungen. Die Erbfolge in der Familie bewirkt die Anerkennung der Grundsätze der Nachhaltigkeit, die dauernden, vielseitigen Bedürfnisse des Bauernhofes führen von selbst zu dem auch von der modernen Wissenschaft angestrebten Plentermischwaldbetrieb. Jede Beamterei und Vielschreiberei muß im Interesse eines unerlässlichen höheren Reinertrages unterbleiben. Dennoch wären die Erträge des Bauernwaldes, der ja fast die Hälfte der Waldfläche Österreichs ausmacht, zu heben durch Förderung der Zusammenarbeit zwischen Bauernhofwirtschaft und Hofwald, durch richtige und ausreichende Belehrung der Waldbauern und nicht zuletzt durch Ausarbeitung von Bewirtschaftungsgrundsätzen, die der Kleinwaldwirtschaft Rechnung tragen.

— B —

(343)

94.33 „Die forstliche Genossenschaft im Lichte der Zeit“, H. K a r i g l, Österr. Forst- u. Holz., 3, 21. Juni 1948, S. 178 bis 180.

Genossenschaften, die auf dem Gebiete der Forstwirtschaft erwogen werden, betreffen in den meisten Fällen den Zusammenschluß bäuerlichen Waldbesitzes, um hiebei eine Steigerung des Holzzuwachses zu ermöglichen. Es werden drei Ver-

fahren besprochen: 1. Belehrung und Beratung; 2. strengere Aufsicht durch erhöhten Einsatz von Förstern seitens des öffentlichen Dienstes; 3. Die Bildung eigentlicher Genossenschaften, wobei wesentlich die Betriebsgenossenschaft behandelt wird. Vergleiche mit dem genossenschaftlichen Zusammenschluß der Großwaldbesitzer Oberösterreichs zeigen die Schwierigkeiten zu großer Körperschaften.

(81.1)

— W —

(344)

96.24 „**Voraussetzungen für die Marchfeldbewässerung**“, H. K a l l b r u n n e r, Landw., 18. September 1948, S. 250—252.

Der im wesentlichen landwirtschaftliche Kulturfragen behandelnde Aufsatz hat forstlich nur insoweit einiges Interesse, als auch an Alleen, Gehölzen, Baumgruppen und Windschutzmänteln gedacht wird. Die Wohlfahrtsaufforstung gegen austrocknende Winde ist schon wiederholt besprochen worden. Dieselbe verdient sicherlich auch bei der Bewässerungsfrage des Marchfeldes Beachtung.

(22.7, 91.3)

— W —

(345)

96.43 „**Die Forstaufschließungshilfe**“, F. F e e s t, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 7. Juni 1947, S. 1—2.

Die Krisenzeit nach dem ersten Weltkrieg, die Inflationszeit und neuerdings der zweite Weltkrieg haben es mit sich gebracht, daß heute in den bringungsnahen Gebieten die hiebsreifen Bestände der fünften und teilweise der vierten Altersklasse verschwunden sind, während in den unaufgeschlossenen Revieren eine teilweise Überalterung die Massenzuwächse der Bestände beeinträchtigt. Alle bisher durchgeführten Rohholzpreisregulierungen deckten nur mit Not die Gestehungskosten und lassen keine Aufschließungsinvestitionen zu. Nachdem Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln für diesen Zweck nicht zu erreichen waren, hat sich die Österreichische Holzwirtschaftsstelle entschlossen, aus ihren Einnahmen und aus den Quoten der Exporterlöse der Holzexporteure Investitionshilfen zu gewähren. Die Verteilung der Gelder, sowie die Überwachung des Baues und des Betriebes soll durch ein zu bestellendes Kuratorium durchgeführt werden.

— Mr —

(346)

97.2 „Bestehen unüberbrückbare Gegensätze zwischen Land- und Forstwirtschaft?“, H. Kallbrunner, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Oktober 1948, S. 153—154.

Die in der Praxis bestehenden Gegensätze zwischen den beiden Berufsgruppen Landwirtschaft — Forstwirtschaft können in den meisten Fällen überbrückt werden, wenn wirkliches Verständnis dem Mißtrauen und mangelnden Willen gegenübergestellt werden würde. Besonders bei Weiderechten ist ein bedauerliches Auseinanderreden zu finden. Ein paar Beispiele werden angeführt. Obwohl die Zunahme von Lebendgewicht nur bis 2 kg in einem Sommer betrug, wurde an der Weide festgehalten. Eine Änderung des Gebietes brachte jedoch auf kleineren Flächen 50—80 kg Lebendgewichtszunahme der Weidetiere. Als Vorschlag wird gebracht: Bessere Ausbildung des Landwirtes in der Forstwirtschaft und umgekehrt, der Forstwirte in der Landwirtschaft. Sachliche Erörterung in der Öffentlichkeit, um die Erfordernisse der Waldwirtschaft bekanntzumachen. Regelung des Holzverbrauches und Ersatz durch Kohle, elektrische Energie, wirtschaftlichere Öfen, Verminderung der Waldstreugewinnung durch Stroherzeugung und Torfstreu; Schaffung leistungsfähiger Almen und Weiden; Förderung des Bauernwaldes, Trennung von Waldböden und Almen; planmäßige Förderung der Wildbach- und Lawinenverbauung. Einschränkung der Wildhege.

(34.21, 46, 93)

— W —

(347)

97.3 „Probleme der Wald- und Alpwirtschaft in den höheren Lagen Unterkärntens“, K. Schallenger, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, März 1948, S. 37—38.

Die Waldwirtschaft in höheren Lagen ist in erster Linie ein Bringungs- und vordringlich ein Wegeproblem. Es wird an einem Beispiel an der Ostseite der Saualpe dargelegt, daß Wildbäche jährlich Güterwege zerstören und doch wieder die Bäche zur Förderung von tausenden Festmeter notwendig sind. Um die Wege für 150 Bauerngüter zu erhalten und gleichzeitig die Wildbäche für den Holztransport günstig zu gestalten, wird der Vorschlag gemacht, die Vegetationsgrenze bzw. die Waldgrenze zu heben. In früheren Jahrhunderten fanden zur Gewinnung von Grünflächen Rodungen statt, die heute verkarstet sind. Es wird eine Neuaufstellung der Weide- und

Waldgrenze angeraten und durch Weideverbesserung die Möglichkeit gesucht, die Waldgrenze zu heben, wodurch letzten Endes bei den Wildbächen eine Gefahrenverminderung herbeigeführt wird. Eine mühevoll Arbeit vieler Generationen, aber von volkswirtschaftlicher Bedeutung.

(22.18, 38.3)

— W —

(348)

98 „**Holzzuwachs und Einschlag in Österreich**“, ohne Autorenangabe, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, August 1947, S. 127 bis 129.

Zu den in verschiedenen Fachzeitschriften immer wieder erörterten Problemen von Überschlagerung und Holzvorratsminderung wird auf eine von W. Pelleter schon im Jahre 1938 veröffentlichte Arbeit verwiesen. Eine auszugsweise Wiedergabe der darin angestellten Berechnungen ergab schon damals eine Überschreitung des nachhaltigen Hiebsatzes um rund 1,410.000 fm Nadelholz. Fortgesetzte Überhauungen während der Zeit des Dritten Reiches und erhöhter Inlandsbedarf zufolge der letzten Kriegsereignisse würden ein Ausscheiden Österreichs als Holzausfuhrland bewirken. Einer weiteren Abminderung des Holzvorrates ist durch dringliche Durchführung einer umfassenden Waldstandsaufnahme, weit-sichtige Planung und zweckdienliche wirtschaftliche Maßnahmen energisch Einhalt zu gebieten.

(66)

— B —

(349)

98 „**Die allgemeine Holzwirtschaftslage**“, F. Feest, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 58, September 1947, S. 137—139.

Eine Gegenüberstellung der durch die Überschlagerungen der letzten Jahrzehnte verursachten Abwärtsentwicklung der forstlichen Produktion und der erhöhten Bedarfsanforderungen aller Zweige der Holzwirtschaft veranlassen den Verfasser eine eventuelle Auflassung der Holzbewirtschaftung eindeutig abzulehnen. Arbeiterfrage, Transportproblem, weitgehender Ersatz von Brennholz durch neuzeitliche Brennstoffe und sonstige Maßnahmen der Holzeinsparung bewirken einen Umschichtungsprozeß in Forst- und Holzwirtschaft, deren fachgemäße Lenkung zum Aufgabenbereich der jüngst begründeten Gesellschaft für Holzforschung zählt.

(90)

— B —

(350)

98 „Die Erhaltung unseres Waldes“, C. G r a b n e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Juli 1948, S. 108—109.

Die durch Naturereignisse und Überschlagerungen zur enormen Größe von 280.000 ha angewachsene Blößenfläche ist raschest wieder aufzuforsten. Da die hiezu nötigen Kosten von zirka 200 Mill. S vom Waldbesitz nicht aufgebracht werden können, beantragt der Verfasser Grundsteuernachlässe, kostenlose Beistellung des nötigen Pflanzenmaterials und sonstige Kulturkostenbeiträge.

(73.3, 96.5)

— B —

(351)

98 „Zum Kapitel ‚Forstwirtschaft‘ im Parlament“ (Rede anlässlich der Budgetdebatte zu Kapitel „Land- und Forstwirtschaft“ am 16. Dezember 1948 im Parlament, frei gehalten von NR. Dipl.-Ing. S t r o b l), Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 60, Februar 1949, S. 21—23.

Nach einem kurzen volkswirtschaftlichen Exkurs wird auf die durch unzureichende Holzpreise mitbedingte Not der Forstwirtschaft hingewiesen, deren Ursache in einer allzugroßen Begünstigung der holzverarbeitenden Industrie auf Kosten des Urproduzenten zu suchen ist. Als Maßnahmen der Abhilfe werden die Einrichtung ausschließlich fachmännisch geleiteter Kontrollbetriebe wie in der Landwirtschaft, eine Novellierung forstgesetzlicher Bestimmungen und ein Investitionsbegünstigungsgesetz angeregt. Nach Ausspruch des Dankes an den Herrn Bundesminister für die Errichtung einer dritten Bundesforstschule wird die Übernahme des von Baron Rothschild angebotenen 700 ha umfassenden Waldbesitzes in Waidhofen a. d. Ybbs als zukünftigen Lehrforst für Hoch- und Försterschule, Forstarbeitern- und Waldbauern dringend empfohlen. Abschließend wird im politischen Streit um die Bodenreform eine ausschließlich wirtschaftliche Problembehandlung gefordert.

(07.11)

— B —

(352)

98 „Die Zukunft des österreichischen Waldes“, E. B e d u s, Landw., 21. Juni 1947, S. 157—159.

Allgemeiner Überblick über die in nächster Zukunft zu lösenden Aufgaben der Forstwirtschaft mit besonderer Berücksichtigung des Bauernwaldes: Wiederherstellung des durch Übernutzungen gestörten wirtschaftlichen Gleichgewichtes durch rascheste Wiederaufforstung der Kahlfächen, Einschrän-

kung der Waldweide, Intensivierung der Durchforstungen, Aufschließung unzugänglicher Waldteile sowie Schaffung eines ständigen Forstarbeiterstandes.

(09, 44)

— M —

(353)

98 „**Noch einmal: Die Überschlägerung in Österreich**“, F. S c h m i d, Österr. Forst- u. Holz., 2, 7. Dezember 1947, S. 8—9, 21. Dezember 1947, S. 7—10, 3, 7. Juli 1948, S. 198 bis 199.

Nach einem historischen Überblick über die Entwicklung der forststatistischen Erhebungen von 1873 bis 1935 werden die Ergebnisse der, wenn auch nicht ganz verlässlichen, aber immerhin von Fachleuten verfaßten Forststatistik des Jahres 1935 und die mittels Fragebogen im Rahmen der landw. Betriebszählung 1930 für das ganze Bundesgebiet festgestellten Altersklassenverhältnisse kritisch erörtert. Die bisherigen Versuche zur Aufstellung einer Holzbilanz von L o c k e r, D o m e s und W a g n e r - L ö f f l e r und das von L o r e n z - L i b u r n a u 1946 aus dem normalen abgeleitete vermutliche Altersklassenverhältnis beruhen nur auf Schätzungen und geben keinen verlässlichen Aufschluß über die vorhandene Substanz. Eine allgemeine Waldstandsaufnahme, wie sie der Verfasser schon 1936 angeregt hat, ist nicht zu umgehen. Trotzdem aber ist nicht die Unzulänglichkeit einer fehlerhaften Holzbilanz die Ursache der Überschlägerungen, sondern bis 1938 die Unrentabilität der Forstwirtschaft zufolge der niedrigen Holzpreise und in der Folgezeit die erhöhten Umlagen als Folge des enorm gestiegenen Bedarfes. Die bei aller Intensivierung von der Natur begrenzten Möglichkeiten der Forstwirtschaft sind mit den, nur unter dem Gesetz der äußersten Sparsamkeit, erstellten Anforderungen der Holzwirtschaft in harmonischen Einklang zu bringen.

(09.4)

— B —

(354)

98 „**Kann der heimische Wald den Bedarf Österreichs an Holz decken?**“, H. L o r e n z - L i b u r n a u, Österr. Forst- u. Holz., 3, 7. Jänner 1948, S. 1—2.

Eine Gegenüberstellung des jährlich zulässigen Holzeinschlages und des nach obenhin unbegrenzten Gesamtbedarfes zwingt die im Titel gestellte Frage vorweg verneinend zu beantworten. Es muß aber dennoch durch verantwortungs-

volle Holzbedarfslenkung mit dem Vorhandenen ein halbwegs befriedigendes Auslangen erreicht werden. Unter Hinweis auf vorläufige Ergebnisse von Waldstandserhebungen im Bauernwald Niederösterreichs, Oberösterreichs und Steiermarks mit einem jährlichen Hiebsergebnis von 1·8 bis 1·9 fm pro Jahr und Hektar wird der jährliche Gesamteinschlag an Nadelholz mit höchstens 7·7 Mill. fm beziffert, der aber unter Berücksichtigung der Überschlägerungen von 1938 bis 1945 auf 7 Mill. fm, bei Annahme eines kürzeren Ausgleichszeitraumes sogar auf 6 Mill. fm herabgesetzt werden muß. Da mit diesem Jahreseinschlag ein anerkannter Gesamtbedarf an Nadelschmitt Holz von rund 3·2 Mill. fm nicht gedeckt werden kann, ist es notwendig, auch die dringendsten Bedarfsansprüche auf mehrere Jahre zu verteilen und oft bedeutend zu kürzen. Diese tunlichst gerechte Verteilung ist eine der schwierigsten Aufgaben der österreichischen Holzwirtschaftsstelle.

— B —

(355)

98 „**österreich muß Holz sparen**“, F. Wagner-Löffler, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 7. Februar 1948, S. 33—36.

Die in zahlreichen Aufsätzen der forstl. Zeitschriften sattem aufgezeigte Abnahme unserer Holzreserven und die damit verbundene schwerste Gefährdung einer nachhaltigen Holzerzeugung erheischen dringlichste Abhilfe. Der Verfasser versucht die schwierigen Probleme der richtigen Angleichung des Verbrauches an die verminderte Eigenproduktion durch Anregung weitgehendster Holzeinsparungen zu meistern. In 15 Punkten werden solche Einsparungsmöglichkeiten angeführt.

— B —

(356)

98 „**Holzsparen, auch am Lande**“, J. Güde, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. März 1948, S. 85—87, 7. April 1948, S. 102—104.

Zahlreiche Schätzungen berechnen den jährlich zulässigen Holzeinschlag mit rund 7·7 Mill. fm. Diesen Aktiven stehen durch Krisen-, Kriegs- und Nachkriegszeit bedingte, bedeutend erhöhten Passiven des Inlandsbedarfes gegenüber. Überdies soll im Rahmen der ERP dem Export jährlich eine Rohholzmenge von rund 5·3 Mill. fm m. R. zur Verfügung gestellt werden. Da eine Erhöhung der Aktiva durch Mehrnutzung den völligen

Ruin der Forstwirtschaft bedeuten und eine Hebung des Zuwachses nur in langen Zeiträumen möglich sein würde, ist eine Normalisierung unserer Holzbilanz in verhältnismäßig kurzer Zeit nur erreichbar durch wesentliche Einsparung auf dem Gebiete des Holzverbrauches. Die besonders für den Eigenbedarf der Waldbesitzer und Nutzungsberechtigten ausgewiesene Holzmenge von rund 3·12 Mill. fm kann nicht bloß ungeprüft hingenommen werden. Gerade auf diesem Verbrauchssektor müssen zahlreiche Einsparungen durchgeführt werden. Nicht Zwangsmaßnahmen, sondern Aufklärung und vor allem zureichende Holzpreise werden die Durchführung dieses Sofortprogramms im Rahmen einer weitschauenden forstwirtschaftlichen Planung wesentlich erleichtern.

— B —

(357)

98.1 „Aus der Praxis“, K. A u e r, Allg. Forst- u. Holzw. Ztg., 59, Mai 1948, S. 75—77.

Da eine Zuwachssteyerung durch Intensivierung des Durchforstungsbetriebes im Gebirge auf allzu große Schwierigkeiten stößt und eine zur Hebung des Ertrages leider auch anempfohlene Herabsetzung der Umtriebzeit in ihren Auswirkungen sehr bedenklich erscheint, verweist der Verfasser auf drei andere Möglichkeiten zur Steigerung der Holzproduktion in unseren Gebirgsforsten, nämlich deren entsprechende Aufschließung, eine Verbesserung der Bestockungsverhältnisse und Umwandlung oft weiter Staudenflächen in wertvolle Bestände. Ein Exkursionsbericht aus einem Almrevier schildert zur Verdeutlichung die dort vorherrschenden desolaten Bestandesverhältnisse.

— B —

(358)

98.1 „Warum hat Österreich so wenig Holz?“, ohne Autorengabe, Int. Holz., 38, 15. April 1947, S. 5—8.

Die Einhaltung der Schlägerungspläne war zur Zeit der Abfassung des Artikels hauptsächlich aus folgenden Gründen nicht möglich: 1. Mangelnde Verpflegung und Bekleidung der Arbeiter, 2. Mangel an Transportmitteln, 3. mangelnder wirtschaftlicher Anreiz (Preise unter der Weltmarktlage), 4. Zwang, hochwertiges Holz zu minderwertigen Zwecken zu verwenden (Bedarf an Brennholz und Schwellen), 5. Versagen der Holz-

wirtschaftslenkung. In letzterem Punkte verspricht sich der Verfasser eine Besserung der Lage von der für den 31. Dezember 1948 vorgesehenen Aufhebung des § 10, Abs. 1, des 70. Gesetzes vom 3. Juli 1945, über die Bewirtschaftung von Holz, Holzhalbwaren und forstlichen Nebenprodukten (Holzwirtschaftsgesetz), Staatsgesetzblatt, 18. Stück, vom 18. Juli 1945. (92.1) — O — (359)

98.1 „Ein Jahr wirtschaftlicher Erfolge mit ungelösten Problemen“, Sch., Int. Holzm., 39, 25. Dezember 1948, S. 9—12.

In Beschränkung auf österreichische Verhältnisse kann für das Jahr 1948 zunächst eine Erhöhung des Holzhandelsvolumens festgestellt werden. Eine gewisse Annäherung an wirtschaftliche Friedensverhältnisse ermöglicht die Auflasung der „Österreichischen Holzwirtschaftsstelle“. Darüber, ob eine andere Spitzenorganisation der Wald- und Holzwirtschaft an deren Stelle treten soll oder bereits die freie Marktdeckungswirtschaft eingeführt werden kann, sind die Meinungen geteilt. Bei der unerläßlichen Reorganisation des Holzexportes ist jede Monopolisierung oder auch Privilegierung zu vermeiden. Da einer Einführung neuer Sortierungsvorschriften allzu große Schwierigkeiten entgegen stünden, ist vorläufig bei der alten Sortierung zu verbleiben. Die Art der Holzmanipulation und der Schnittholzadjustierung ist ehestens zu verbessern. Das Problem der Holzbringung wurde seiner so dringenden Lösung näher gebracht durch den Einsatz von Raupenschleppern, Bulldozern und Seilbahn sowie durch die von den Steyr-Daimler-Puch-Werken geschaffene Schleppachse mit ihrer Ausnützung der Nutzlast zur Förderung. Eine Verjüngung der maschinellen Ausrüstung der Säge- und Holzindustrie erscheint für die nächste Zukunft unerläßlich. Ebenso werden wirksame, vom Staat subventionierte Maßnahmen zur Bekämpfung der stark um sich greifenden Insekteninvasionen notwendig sein. Der Umwandlung der weitverbreiteten Fichtenwälder in naturnahe Mischbestände und der besseren Bewirtschaftung des bäuerlichen Kleinwaldes durch Vergenossenschaftung und Beförderung ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Für eine Verlängerung der Lebensdauer des so wichtigen Rohstoffes Holz durch geeignete Schutzmaßnahmen wie Anstrich und Imprägnierung ist weitgehend Vorsorge zu treffen. Summarisch

konnten im Jahre 1948 auf vielen Gebieten der Wald- und Holzwirtschaft wesentliche Fortschritte erzielt werden, die aber im kommenden Jahr noch überboten werden sollen.

— B —

(360)

98.1 „**Unsere Holzwirtschaft auf dem Scheidewege**“, F. F e e s t, Kärntn. Bauer, 97, 1. August 1947, S. 249—250.

Durch den Mangel an Arbeitskräften und geeigneten Transportmitteln auf dem Sektor der Holzaufbringung und einem überdimensionierten Brennholzverbrauch in den letzten zwei Jahren werden der holzverarbeitenden Exportindustrie bedeutende Mengen des von ihr benötigten Rohstoffes vorenthalten. Beschaffung von Kohle und anderen Brennstoffen, wie Ausnützung unserer Torflager zu Feuerungszwecken, und eine Abschaffung der Holzgeneratoren-Fahrzeuge müssen schleunigste Abhilfe schaffen.

— B —

(361)

98.1 „**Der steirische Wald — ein treuer Nothelfer**“, K. G l ü c k, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Juli 1947, S. 9—10.

Will man den gegenwärtigen Stand der steirischen Forstwirtschaft richtig beurteilen, so darf eine eingehende Rückschau nicht unterlassen werden. Wenn der Wald Devisen bringen, dem inneren Aufbau helfen und gleichzeitig reformiert werden soll, so wird zuviel verlangt. Wird er als treuer Nothelfer benötigt, so sind nicht Schlagworte, sondern sachliche Hilfe am Platz, Lebensfreude und keine Umwälzungen. Besiedlungsexperimente können auch den Rückgang der Leistungsfähigkeit nicht verhindern. Die Umlageziffern sind Utopien, sobald sie in unrichtige Hände kommen. Die Überschlägerungen sind Notmaßnahmen und müssen kurzfristig sein, weil es keinen Sinn hätte, eine vorübergehende Not durch langfristige Festlegung einer Mißwirtschaft bannen zu wollen. Schließlich wird noch auf die waldbaulichen Erfordernisse hingewiesen, da wir es den Nachkommen schuldig sind, den Wald in brauchbarem Zustand zu übergeben. In diesem Zusammenhang wird es auch unerlässlich sein, dem Bau von Zugwegen und Bringungsanlagen Beachtung zu schenken.

(66)

— W —

(362)

98.1 „Probleme um die Holzwirtschaft“, E. He in l, Österr. Forst- u. Holzw., 2, 21. Dezember 1947, S. 2—3.

Nach Ende des zweiten Weltkrieges kam es aus verschiedenen Ursachen zu einer unzureichenden Holzanlieferung bei einem großen Bedarf, in den sich die beiden so überaus wichtigen Wirtschaftszweige des Wiederaufbaues und des Exportes teilten, wobei es vielfach auch zu Interessenkonflikten kam, deren Lösung wieder neue Probleme aufwarf. Die Voraussage einer baldigen ruhigeren Entwicklung, die zu einer Aufhebung der Bewirtschaftung führen könnte, hat sich inzwischen erfüllt.

(35)

— O —

(363)

98.1 „Salzburger Zäune“, G ü d e, Österr. Forst- u. Holzw., 3, 21. August 1948, S. 248—249.

Der Holzbedarf der aus Holzspältern hergestellten Salzburger „Girschtenzäune“ schwankt sehr stark: Je nach der Dichte werden zwischen 3·13 fm Spaltholz = zirka 4·5 fm Rundholz bis 6·66 fm Spaltholz = zirka 9·5 fm Rundholz je 100 laufende Meter benötigt. Der jährliche Erhaltungsaufwand ist mit 6·7 Prozent der eingebauten Holzmasse anzunehmen. Die in den auf 10.000 km geschätzten Holzzäunen des Landes Salzburg eingebaute Rundholzmenge wäre mit 450.000 fm, der jährliche Erhaltungsbedarf mit 30.000 fm anzunehmen. Bei Ersatz der Spaltholzzäune durch Drahtzäune (0·9 fm Rundholz je km, also insgesamt 9000 fm im Jahr) könnten jährlich 21.000 fm Rundholz erspart werden.

— M —

(364)

98.1 „Gibt es zu wenig Holz? Zwischenbilanz eines wichtigen Rohstoffes“, W. B u r g h a r t, Universum, 2, 1947/48, S. 89—91.

Nach V o r r e i t e r nimmt der Wald heute etwas weniger als ein Viertel der Erdoberfläche ein. Der jährliche Holzzuwachs der Erde beträgt 4050 Mill. fm, der tatsächlich erreichbare Zuwachs (d. h. in Gegenden mit Transportmöglichkeiten stockend) aber nur 1500 Mill. fm, denen ein jährlicher Weltbedarf von 1700 Mill. fm gegenübersteht, das jährliche Defizit beträgt also 200 Mill. fm. Besonders ungünstig ist die Lage in Österreich geworden, wo schon ein Mehrfaches des jährlichen Holzzuwachses vorweg geschlägert werden mußte, um den Kriegsbedarf zu decken. An eine Erschließung der tropischen und sub-

arktischen Urwaldgebiete kann derzeit wegen der hohen Kosten nicht gedacht werden, die in keinem Verhältnis zum Nutzen stehen würden. Dem steigenden Holzbedarf, der nicht sosehr auf steigenden Brennstoffkonsum als vielmehr auf den wachsenden Verbrauch durch die chemische Industrie (Papier, Kunstseide und Zellwolle, Verzuckerung) zurückzuführen ist, wird man also nur durch Vermeidung der Holzverheizung (nach Wiedereintritt normaler Verhältnisse) und durch holzsparende technische Konstruktionen begegnen können.

— O —

(365)

98.2 „Wie könnte Europa seinen Holzbedarf selbst decken?“ (Konferenz der Forstkommission der FAO), ohne Autorenangabe, Int. Holzm., 39, 15. August 1948, S. 1—3.

Nach Anführung der an der Konferenz beteiligten Staaten werden Ausmaß und hauptsächliche Ursachen der derzeitigen Holzknappheit in Europa aufgezeigt. Als Maßnahmen zu ihrer Behebung werden vorgeschlagen: „Sparsamer Holzverbrauch, Ertragssteigerung, Vergrößerung des europäischen Forstareals, außerdem eine Neugestaltung der Forstpolitik, eine planmäßige gegenseitige Angleichung von Bedarfsansprüchen und Produktionsmöglichkeit, die weitgehende Beibehaltung der gegen Insekten resistenten heimischen Holzarten bei einem teilweisen Anbau raschwüchsiger Exoten.“ Die in den Einzelstaaten oft verschiedenartig gehandhabte Schädlingsbekämpfung wäre zu koordinieren und in einem eigenen internationalen Büro in Genf zu zentralisieren. Zwecks Boden- und Forsterhaltung im Mittelmeerraum wurde Italien beauftragt, eine Konferenz der Mittelmeerländer nach Rom einzuberufen.

— B —

(366)

C. SCHLAGWORTVERZEICHNIS.

(Erläuterung siehe S. 103)

0) Allgemeines über Forstwirtschaft.

- | | |
|--|--|
| 01) Theorien, Definitionen, Terminologie, Klassifikationen, Nomenklatur, Methodisches, Bibliothekswesen, Bibliographie | 1 |
| 01.6 Bibliographisches | 2, 3, 4 |
| 02) Lehrbücher, Handbücher, Sammelwerke, Compendia, Encyclopädien, Lexica, Wörterbücher. | |
| 02.1 Lehrbücher, Handbücher | 29 |
| 04) Polygraphien. Varia. Populäre Schriften. | |
| 04.4 Bewaldungskarten | 293 |
| 05) Periodica | 1, 3, 4, 21 |
| 05.1 Zeitschriften | 5 |
| 06) Vereine, Verbände, Versammlungen, Kongresse, Ausstellungen, Exkursionen | 1, 324 |
| 06.1 Vereine, Verbände | 6, 7, 8, 11, 12, 178 |
| 06.2 Versammlungen, Kongresse | 6, 9, 10, 11, 12, 130, 178, 218, 224, 225, 226, 228, 230, 234, 235, 236, 237, 243, 312, 327 |
| 06.3 Ausstellungen | 13, 14 |
| 07) Unterricht, Lehr- und Versuchsanstalten, Expertisen, Sammlungen, Museen, Instrumente, Geräte, Subsidien, Stiftungen, Studienreisen, Forschungsreisen | 15, 16, 17, 29 |
| 07.11 Ausbildungsgang, Studiengang | 18, 19, 316, 352 |
| 07.2 Versuchswesen | 12, 20, 21, 59, 61, 63, 259 |
| 07.3 Arbeitslehre | 22, 23, 24, 156, 318, 319, 321 |
| 07.5 Museen, Sammlungen, Arboreta, Herbarien | 20, 21 |
| 07.7 Instrumente, Geräte, Werkzeuge, Apparate | 25, 26, 27, 100, 223, 240, 241, 244, 249, 250, 251, 282, 287, 321 |
| 07.8 Studienreisen, Forschungsreisen | 12, 28 |
| 09) Forstgeschichte, Prähistorie, Biographien, Nekrologe, Forststatistik, Forstgeographie | 325 |
| 09.1 Forstgeschichte | 29, 77, 78, 329 |
| 09.31 Biographien | 29 |
| 09.4 Forststatistik | 30, 354 |
| 09.44 Forstorganisation | 353 |
| 09.7 Forstgeographie, Verbreitung des Waldes und der Waldformen auf der Erde | 77, 78, 79 |

1) Naturgesetzliche Grundlagen des Waldes.

- | | |
|--|-----------------------------|
| 11) Standort, Standortskunde, Standortspflege. | |
| 11.11.4 Hitze, Dürre | 253, 261 |
| 11.14.46 Lawinen | 31, 32, 33, 254, 258 |
| 11.15.6 Photographie | 289, 291, 292, 293, 298 |
| 11.2 Klima | 34, 35, 70 |

11.21 Klimazonen	36 , 68, 69, 75, 82, 109, 128
11.21.1 Klimatische Perioden, Schwankungen	37 , 79
11.22 Bestandesklima	39, 110
11.23 Bodenklima	. 38, 39
11.3 Lage	82, 289
11.32 Höhenlage	68
11.4 Boden, Waldboden, Bodenkunde, Bodenpflege, Bodeneigenschaften	38, 39, 40
11.41 Physik des Bodens	41
11.42.6 Bodenlösung, Nährstofflösung	42
11.43 Biologie des Bodens	41
11.43.2 Edaphon, Bodenfauna	43, 44, 45, 46
11.44.2 Auflagehumus, Rohhumus, Bodenstreu	195
11.45.9 Geologische Karten, Bodenkarten	47
11.46 Beziehungen der Pflanzen zum Boden	85
11.46.46 Flugsand, Dünen	48
11.46.5 Wirkung verschiedener Waldbehandlung auf den Boden 38, 74, 278
11.47 Bodenpflege und Bodengüte	12, 44
11.47.13 Mineralische und chemische Düngemittel	42
11.48 Bodenarten	12
11.62 Regime der Gewässer	49
11.62.12 Wildbäche, Rufen, Runsen	50, 51
11.63.1 Einfluß des Waldes auf den Wasserabfluß	50, 51, 52
12) Holzarten, Forstliche Botanik.	
12.11.1 Stoffwechsel, Nährstoffe, Reservestoffe	42, 53
12.11.11 Stoffliche Zusammensetzung	54, 55
12.11.15 Wuchsstoffe	56
12.11.2 Entwicklung, Fortpflanzung, Wachstum	145
12.11.21 Durch Samen	57
12.11.22 Vegetative Vermehrung	58
12.11.22.4 Stecklinge	65
12.11.3 Vererbung, Zuchtwahl, Rassen, Provenienzfragen	9, 12, 59 , 60, 61, 62, 63 , 80, 87, 88
12.11.5 Hybridisierung, Bastardierung, Mutation	62, 64, 65
12.12 Pathologie, Terratologie	277
12.14.7 Blüten, Früchte, Samen	57
12.14.9 Verholzung, Holzkörper	54, 55
12.15 Lebensweise, Anpassung (Ökologie)	28, 60, 66
12.15.6 Phänologie	67, 68, 69, 70
12.16.1 Nutzen	85
12.19 Geographische Verbreitung, Pflanzengeographie, Pflanzensoziologie	12, 28, 39, 40, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 , 78, 79, 80, 81, 82 , 137, 278, 291
12.19.4 Assoziationen	83
12.21 Algen und Pilze (Thallophyta ohne Lichenes)	205
12.21.8 Basidiomycetes	193
12.25 Gymnospermae	60
12.25.3 Taxaceae	331
12.25.5 Abietaceae	81, 84 , 134, 277
12.26.21 Betulaceae	85
12.26.22 Fagaceae	332
12.26.41 Salicaceae	12, 86, 87, 88
13) Forstliche Zoologie.	
13.12 Pathologie und Terratologie	89, 90, 91

13.15 Ökologie, Lebensweise, Anpassung	43, 92
13.16 Nutzen und Schaden	93, 94
13.16.2 Schaden	115
13.21.85.53.41 Aphidinae	94
13.21.85.68.3 Curculionidae (Echte Rüsselkäfer)	270
13.21.85.68.4 Ipidae (Borkenkäfer)	95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 276, 277
13.21.85.81.3 Tortricidae (Wickler)	90, 91, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118
13.21.85.82.3 Bombycidae (Spinner)	89, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 269
13.22.3 Reptilia (Kriechtiere)	129
13.22.4 Aves (Vögel)	92

2) Waldbau.

20) Allgemeiner Waldbau	38, 39, 40, 74, 130
22.14 Plenterwald, Femelwald	131
22.18 Waldungen an klimatischen Grenzen	348
22.21 Mittelwald	309, 310
22.25 Auwald	86, 132
22.54 Weidenheger	133
22.7 Holzzucht außerhalb des Waldes	88, 345
22.83 Gemischte Bestände	120
23 Bestandesgründung	73, 134
23.1 Natürliche Bestandesgründung	135, 138
23.2 Künstliche Bestandesgründung, Kulturbetrieb	136
23.21 Wahl der Holzart	137
23.23 Saat	60
23.23.1 Samen	138, 139, 140
23.23.19 Samenprüfung, Keimversuche, Samengüte	141
23.25 Bestandesgründung auf vegetativem Wege	12, 87, 142
23.25.1 durch Stecklinge	86
23.26 Pflanzenerziehung, Pflanzgartenbetrieb	86, 143
23.26.4 Bodenbehandlung	144
23.27 Arborikultur	58
23.27.4 Obstbäume	199, 203, 204
23.3 Aufforstung	12, 72, 199, 200, 201, 202, 270, 351
23.5 Unterbau, Vorbau, Schutzholz, Ergänzung, Füllholz	136
23.62 Einzäunung	145
24 Bestandserziehung, Bestandespflege, Baumpflege	146
24.2 Durchforstungen	12, 147

3) Forstbenutzung, Forsttechnologie.

31) Eigenschaften des Holzes.	
31.21.41 Wärme	148
31.21.43 Elektrizität	150
31.22 Verhalten zu Wasser, Luft, Gasen	149, 175
31.22.1 Wassergehalt	150
31.22.2 Schwinden, Wachsen und Quellen	148
31.24 Brennkraft, Brennwert, Nutzeffekt	151
31.42.2 Flechten	274
31.7 Besonders wertvolle Eigenschaften, Qualitätshölzer	152, 153, 154

32) Holzernte	155 , 179
32.2 Holzhauerei, Fällung, Baumrodung, Stockrodung, Rücken	23, 24, 156 , 322
32.23 Gerätschaften, Werkzeuge, Maschinen	12, 157 , 158 , 219, 220, 221, 231, 240, 241, 242, 244, 321
32.3 Aufrüstung und Sortierung	159
32.31.12 Bau- und Sperrholz, Paneelplatten	149, 160 , 168
32.32.6 Holzmehl	161
32.32.7 Holzabfall	161 , 167, 169, 170, 173, 174
32.4 Schlagaufnahme, Taxierung, Abpostung, Schlagräumung	162 , 270
33) Weitere Verarbeitung, Konservierung und Verwendung des Holzes	20
33.1 Mechanische Verarbeitung, Handarbeit, Transportable Maschinen	322
33.15 Holzplatten, Fourniere	168
33.16 Holzwolle	163 , 164
33.2 Feste Anlagen zur Verarbeitung	322
33.25 Faserplatten	12, 149, 160, 161, 164, 165 , 166 , 167 , 168 , 169 , 170 , 171 , 172 , 173 , 174
33.26 Holztrocknung	175 , 176 , 177
33.3 Chemische Behandlung des Holzes	178
33.32 Cellulose, Papierfabrikation	54, 161, 179 , 209, 210
33.33 Kunstseide, Zellwolle	180
33.35 Holzverzuckerung, Ligninverwertung	161, 178, 181 , 182 , 183 , 184 , 185
33.36 Konservierung des Holzes	186 , 187 , 188
33.36.1 Imprägnierung	189 , 190 , 191 , 192 , 193
33.37 Destillation, Teerschwelerei	161
33.38 Köhlerei, Holzkohlen, Holzvergasung	161, 194
33.39 Kunststoffe aus Holz	178
33.4 Bauholz, Sagholz, Stangen usw.	12
33.7 Brennholz	53, 151, 161
34) Forstliche Nebennutzungen und Nebenprodukte.	
34.21 Waldweide, Waldstreu	195 , 196 , 197 , 198 , 278, 279, 347
34.22 Landwirtschaftliche Produkte	162, 199 , 200 , 201 , 202 , 203, 206, 270
34.25 Weihnachtsbäume, Zierbäume, Weiden, Schmuckreisig, Medizinalpflanzen, Blumen, Moose, Pilze	133, 162, 199, 200, 201, 202, 203 , 204 , 205 , 206 , 207
34.26 Harze, Terpentin, Öle, Kautschuk, Guttapercha, Drachenblut, Milchsaft, Zucker, Farbstoffe, Holzessig, Alkohol	208 , 209 , 210 , 211 , 212
34.27 Samen, Früchte, Beeren, Futterlaub, Fasern, Gespinste	213
34.5 Ersatzbrennstoffe	53
35) Verkauf und Verwertung der Forstprodukte, Holzhandel	214 , 363
37) Forstliches Transportwesen	16
37.1 Transport zu Land	25, 157, 158, 215 , 216 , 217 , 218 , 219 , 220 , 221 , 222 , 223 , 224 , 225 , 226 , 227 , 228 , 229 , 230 , 231 , 232 , 233 , 234 , 235 , 236 , 237 , 238 , 239 , 240 , 241 , 242 , 243 , 244 , 246, 247, 248
37.8 Transporteinrichtungen	157, 158, 218, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 232, 234, 235, 236, 237, 239, 242, 245 , 246 , 247 , 248

- 38) Forstliches Bauwesen.
- 38.2 Hochbau und Tiefbau 12
 - 38.3 Wege- und Brückenbau 219, 223, 227, 231, 236, 241, **248, 249, 250, 251, 252**, 348
 - 38.4 Riesen, Riesewege, Waldbahnen, Drahtseilbahnen, Schlittwege 220, 221, 222, 223, 229, 232, 235, 236, 237, 239, 245, 246, 247
 - 38.6 Meliorationswesen 49, 262
 - 38.62 Entwässerung, Drainage 12
 - 38.63 Bewässerung **253**
 - 38.8 Schutzbauten, Wildbachverbauung, Lawinenverbauung 31, 32, 33, 50, 51, 133, **254, 255, 256, 257, 258**
- 4) Forstschutz, Allgemeine Abwehrmaßnahmen, Technik des Forstschutzes.
- 41) Allgemeine Bekämpfung der Waldschäden, Technik des Forstschutzes **259, 260**
- 42) Schäden durch anorganische Einflüsse.
- 42.22 Hitze, Dürre 253, **261**, 277
 - 42.32 Schnee, Reif, Duft 258
 - 42.34 Muren, Erdrutsche, Steinschlag, Erosion 52
 - 42.4 Flugsand 48, **262**
 - 42.51.1 Rauchschaden **263**
- 43) Waldbrände 76, 99, **264, 265, 266**
- 43.1 Abwehrmaßnahmen **267**
- 44) Bekämpfung pflanzlicher Schädlinge.
- 44. Forstunkräuter 86
 - 44.3 Pilze **268**
- 45) Bekämpfung tierischer Schädlinge 14, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 259, **269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277**
- 46) Schutz gegen menschliche Eingriffe 347
- 46.4 Schädliche Servituten 198, **278**
 - 46.44 Streunutzung 45, 46, 195, 197, **279**
- 5) Zuwachs, Ertrag.
- 52) Holzmassenermittlung 26, 292, 293,
- 52.21 Liegende Stämme **280**
 - 52.23 Bestandeshöhe **281**, 286, 301
 - 52.43 Ganze Bestände 302
 - 52.43.4 Probeflächenaufnahmen 26, 27, **282, 283, 284, 285, 286, 287**
 - 52.46 Ganze Wälder und Wuchsgebiete 298
- 56) Zuwachs.
- 56.2 Zuwachs am Bestand **288**, 305
- 57) Wachstumsgang, Ertrag, Weiserbestände.
- 57.1 Wachstumsgang und Ertrag der Hochwaldformen 147
 - 57.9 Zuwachstafeln, Ertragstafeln 301
- 6) Forsteinrichtung, Forstvermessung.
- 61) Vermessungswesen, Kartierung, Kataster **289, 290, 291, 292**, 298
- 61.3 Waldvermessung **293**
 - 61.4 Kartierung **294**, 300

63) Umtrieb	295, 296
63.2 Technische Umtriebszeit	297
64) Inventarisierung, Bonitierung	283, 290, 298, 299
64.6 Bonität, Bonitierungsmethoden	300, 306
64.61 Nach Alter und Bestandeshöhe	301
65) Alters- und Stärkeklassen, Qualitätsklassen, wirklicher Vorrat, Normalvorrat	302
65.1 Altersklassen	303, 306
66) Hiebssatz, Nachhaltigkeit, Etat	304, 305, 349, 362
66.01.4 Methoden der Ertragsberechnung	308
66.01.45 Normalvorratsmethoden, Formelmethoden	306
66.3 Plenterwald, Femelwald	302
67) Wirtschaftspläne, Betriebspläne	307
67.3 Wirtschaftspläne	290, 308, 336

7) Forstliche Ökonomie, Waldwertrechnung, Renabilitätsfragen.

74) Bodenwert, Bestandeswert, Waldwert	309, 310
--	-----------------

8) Forstverwaltung.

81) Organisation, Dienst Einrichtung	325
81.1 Forstorganisation	311, 312, 313, 314, 315, 342, 344
81.2 Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse	316, 339
81.3 Pensions- und Versicherungswesen	339
82) Arbeitsverhältnisse	24, 317, 318, 319, 320, 321, 322
82.1 Wohnungswesen	323

9) Forstpolitik.

90) Allgemeine Grundsätze der Forstpolitik, Wirtschaftsziele	324, 325, 350
91) Wohlfahrtswirkungen des Waldes	39, 70
91.1 Natur- und Heimatschutz	326, 327
91.11 Naturschutz	328, 329
91.11.1 Naturdenkmäler	330, 331, 332
91.11.2 Reservationsen, Nationalparks	76, 333
91.2 Forstästhetik	334, 335
91.3 Einfluß des Waldes auf die Umgebung	33, 34, 35, 48, 79, 345
92) Forstrecht, Forstbehörden	336
92.1 Gesetzgebung	336, 337, 359
92.2 Forstgesetze (nach Ländern)	338
93) Waldberechtigungen, Servituten, Reallasten	195, 196, 198, 337, 338, 339, 347
94) Wald-Besitzverhältnisse, Walderwerbung, Waldveräußerung.	
94.11 Staatswälder, Hoheitswälder	339
94.3 Privatwald	307, 340, 341, 342, 343
94.33 Aktiengesellschaften, Genossenschaften	18, 315, 344
94.34 Anderer Privatwald	146
96) Schutzwald, Rodungs-, Aufforstungs- und Verbauungspolitik	337
96.22 Klimatischer Schutzwald	34
96.24 Schutzwald in der Ebene, Tiefland	345
96.3 Entwaldung, Rodung, Devastation	79, 314
96.43 Erschließung	346
96.5 Aufforstungs- und Verbauungspolitik	12, 351

- 97) Beziehung des Waldes zur Landwirtschaft, Alpwirtschaft und Industrie 292, 314, 338
 97.2 Wald und landwirtschaftliche Güter 195, 197, 279, 340, **347**
 97.21 Weidewald, Waldweide Berasung 196, 198
 97.3 Wald- und Alpwirtschaft 51, **348**
- 98) Holzversorgung, Weltholzhandel, Zollwesen, Tarifwesen . 10, 30, 84,
280, 295, 296, 307, 337, 341, **349, 350, 351, 352, 353, 354, 355,**
356, 357
 98.1 Holzversorgung, Produktion und Konsumation 130, 218, 224,
234, 297, 313, **358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365**
 98.2 Weltholzhandel **366**

D. AUTORENVERZEICHNIS.

Die Zahlen bedeuten die fortlaufenden Nummern der Referate. Abkürzungen (Anfangsbuchstaben) sind zu Beginn der betreffenden Buchstaben-
gruppe verzeichnet.

Allina A.	209, 210	Geiger F.	190
Arbeitsgemeinschaft für Forstschädlingsbekämpfung	125	Gill T.	84
Auer K.	358	Girak L.	222
Bandl E.	326	Glatz J.	157, 158
Bedus E.	353	Glück K.	362
Beran F.	260	Grabherr W.	76
Berger J.	136, 138, 140, 277	Grabner C.	297, 351
Bitterlich E.	300, 319	Groyer H.	130
Bitterlich W. 27, 219, 241, 252, 282, 284, 287		Güde	364
Bock F.	257	Güde J. 159, 288, 293, 295, 304, 357	
Böhm H.	315	Hader F.	37
Braun R.	276	Härtel O.	2, 31
Burghart	365	Hafner	220
Burkart	310	Hafner F.	245, 248, 249
Decker G. C.	275	Hakl K.	240
Domes N.	281, 301	Handel-Mazzetti P.	265, 337
Dopf K.	152, 153	Happak R.	311
Drolz G.	280	Hartmann F.	38, 39, 40, 74
E. B.	286, 338	Hassenteufel	33
E. St.	225	Hauska L.	215
Eckmüllner O.	196, 278	Heinisch K. F.	181
Eigenbauer J.	193	Heinl E.	363
Elsässer A.	336	Herran K.	145
F. I. D.	194	Hirsch J.	53, 169, 171
Fahrni F.	167	Hoch H.	185
Feest F. 16, 233, 305, 346, 350, 361		Hubinger H.	73, 143
Fink J.	47, 79	Hufnagl H.	100, 106, 342
Fingernagel K.	129	J. K.	296
Fischl E.	231, 283	J. S.	163, 214
Flatscher H.	313, 314	J. Sch.	232
Forstliche Bundes-Versuchs- anstalt Mariabrunn	21, 29	Jahn E. 43, 45, 46, 90, 91, 118	
Forstschädlingsbekämpfung, Arbeitsgemeinschaft für	125	Janchen E.	66
Fousek A.	15	Jirikowsky G.	25, 320, 321
Frauentorfer S.	1, 3, 340	Jung M.	253
Frohlich J. 120, 131, 154, 227, 229		K. D.	335
Fulterer G.	255	Kallbrunner H.	195, 345, 347
Gams H.	83, 327	Kaltenrinner K.	242
Gaubay F.	230	Karigl	317
		Karigl H.	343, 344
		Keidel B.	71
		Keve A.	92
		Kirchmeyer F.	144

Kleinert Th.	180	Pichler H. . .	51
Knöbl .	279	Preihsecker H.	42
Knotz Fl.	274	Preindl F.	339
Kolowrat E.	123	Prokopp S.	189, 192
Kossarz W.	72	R. P.	99
Kratzl K.	54, 55	Reischl A.	341
Kraus H.	147	Riebel F. .	309
Kraus J.	325	Rohrhofer J.	68
Krickl M.	133	Rosenberg J.	24
Kroczek H.	263	Rosenkranz F.	67, 69, 70
Kühnelt W.	44	Sch.	360
Kurir A. 94, 96, 97, 114, 115, 116,		Samitz H.	164
119, 128, 259, 269, 271		Sauberer F.	36
Lamp .	244	Schaffler R.	117
Lamp J.	23, 156	Schallenberg K.	348
Landesforstinspektion für		Schedl K. E. 95, 111, 113, 121, 122,	
Tirol	139, 266	124, 126, 261	
Landw. chemische Versuchs-		Scheuble R.	12, 178
anstalt Wien	197	Schimtschek E. 89, 102, 103, 104,	
Lasser E.	64	107, 108, 109, 110, 264, 268	
Laus K.	101	Schmid F.	354
Lendl E.	333	Schmid H.	211, 212
Lenz	155	Schmitt C.	93
Lenz A. 13, 14, 134, 135, 146		Schönwiese F.	105
Linser H.	56	Schuhecker K.	322
Lorenz H.	5, 316	Schuster W.	112
Lorenz-Liburnau H.	7, 355	Schwarz H. 75, 77, 88, 137, 262	
Lürzer F.	50	Schwarz W.	328
Lustig E. 162, 199, 200, 201, 202,		Sedlmayer W.	22
203, 204, 205, 206, 207, 270		Send B.	289
M. W.	81	Singer J. .	307
Mazek-Fialla K.	208	Sinreich A.	329
Meisinger A.	330	Splechtner F.	289, 290
Meloun K.	132	Stipanits A.	175
Miedler K.	221, 226, 237	Strele .	32, 258
Miller J. N.	267	Strele G.	34, 254
Mörath E. 151, 170, 173, 174, 186		Strobl .	96, 273, 352
Müksch L.	52	Strobl F.	272
Müller F.	166	Suranyi P.	127
Müller G.	17	Taschner J.	177
Nemetz F.	85	Teuffenbach W.	204
Nieblein E.	19	Thonet H. M.	26
Nowak A. jun.	182, 184	Trechsel M.	183
Nowak A. 20, 149, 165, 168, 187,		Trischler F.	35
188		Tschermak L.	78, 82
Nowak O.	160	Tschermak-Seysenegg E.	9, 57
Onno M.	28, 80	Vorreiter L.	161
Ott H.	198	Wachtel H.	294
Passecker F.	58, 204	Wagner-Löffler F.	356
Pelleter W.	251	Wanner J.	285, 303, 308
Peschaut R.	86, 142	Weirman C. J.	275
Pestal E. 216, 217, 218, 235, 238,		Wettstein W. 59, 60, 61, 62, 63,	
246, 247		65, 213	
Peter F.	87	Wilflinger J.	49
Philipp R.	8	Winkler K.	150

Wissor M.	334	Ziegler H.	236, 239
Wodera H. 18, 291, 292, 298, 299,	306	Ohne Autorengabe 4, 6, 10, 11,	
		30, 41, 48, 98, 141, 148, 176, 191,	
Wögerer J.	323	223, 224, 228, 234, 243, 250, 256,	
Wurz O.	179	312, 318, 324, 331, 332, 349, 359,	366.
Zaußnig H.	172		
Ziegler	302		

E. ABKÜRZUNGEN DER ZEITSCHRIFTENTITEL.

Allg. Forst- u. Holzw. Ztg.	= Allgemeine Forst- und Holzwirtschaftliche Zeitung
Bodenkultur	= Die Bodenkultur
Ind. u. Techn.	= Industrie und Technik
Int. Holzm.	= Internationaler Holzmarkt
Kärntn. Bauer	= Der Kärntner Bauer
Landw.	= Die Landwirtschaft
Mittlg. Chem. Forsch.Inst. Ind. Österr.	= Mitteilungen des Chemischen Forschungsinstituts der Industrie Österreichs.
Mittlg. Forst. B.V.A. Mariabr.	= Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn
Natur u. Land	= Natur und Land
Ö. Chem.-Ztg.	= Österreichische Chemiker-Zeitung
Österr. Forst- u. Holzw.	= Österreichs Forst- und Holzwirtschaft
Österr. Vierteljahrshr. Forstw.	= Österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen
Pflanzenarzt	= Der Pflanzenarzt
Pflanzenschutzber.	= Pflanzenschutzberichte
Sägew. u. Holzw.	= Sägewerk und Holzwirtschaft
Schriftt. Bodenkultur	= Das Schrifttum der Bodenkultur
Techn. u. Wirtsch.	= Technik und Wirtschaft
Umwelt	= Umwelt
Universum	= Universum
Wetter u. Leben	= Wetter und Leben
Wirtschaftl. Sägew.	= Das wirtschaftliche Sägewerk
Zbl. f. d. Gesamtgeb. d. Entom.	= Zentralblatt für das Gesamtgebiet der Entomologie
Zbl. f. d. ges. Forst- Holzw.	= Zentralblatt für die gesamte Forst- und Holzwirtschaft



ING. WALTER GABRIELIS

Alles für den Fahrzeugbau:

Rollenlager für Pferdewagen, Personen-, Traktor- und Lastwagenanhänger
Anhängervorrichtungen (Kupplungen) / Scheibenräder / Gleit- und Kugeldrehkränze / Auflaufbremsen / Druckluftbremsen für Motorwagen, Traktoren und Anhänger / Blattfedern für Straßenfahrzeuge / Kippaggregate
Beschläge / Radbolzen und Muttern / Manometer für Fahrzeuge

Übernahme sämtl. Reparaturen von Druckluftbremsenteilen

Wien, II/27, Heinestraße 19

Auslieferungslager für Tirol und Vorarlberg:
Innsbruck, Innstraße 51

Telephon R 42 0 64

Telephon 72 4 97