



Professor Ernst Assmann zum 70. Geburtstag

Am 16. August 1973 feierte Dr. phil. nat. ERNST ASSMANN, em. o. Professor für Forstwissenschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und ehem. Direktor des Institutes für Forstliche Ertragskunde der Forstlichen Forschungsanstalt München, seinen 70. Geburtstag. Schüler und Mitarbeiter des Jubilars haben aus diesem Anlaß das vorliegende Heft des Forstwissenschaftlichen Centralblattes mit ihren wissenschaftlichen Beiträgen als kleine Erinnerungsgabe gestaltet. Ihr sei ein kurzes Lebensbild des Jubilars vorangestellt.

ERNST ASSMANN wurde 1903 in Hirschberg in Westfalen, einem beschaulichen, inmitten des Arnsberger Waldes gelegenen Städtchen, geboren. Hier verlebte er auch seine Kindheit und Jugendzeit. Im nahe gelegenen Brilon besuchte er das humanistische Gymnasium Petrinum, dem er sich noch heute dankbar verbunden weiß. Nach dem Abitur im Jahre 1922 entschloß er sich zunächst, einem Wunsche seines Vaters folgend, Bergfach zu studieren, konnte dann aber rund zwei Jahre später auf das langangestrebte Studium der Forstwissenschaft umsatteln und — im September 1925 — die Annahme für den preußischen Forstdienst erhalten. Seine praktische Lehrzeit absolvierte er in Hilchenbach im Rothaargebirge bei dem damaligen Oberförster GERBAULET, einem jungen, tatkräftigen Lehrchef, der dem jungen Forstbeflissenen auch persönliches Vorbild war und ihm für seinen späteren beruflichen Werdegang viele wertvolle Anregungen und bleibende Einsichten vermittelt hat. Mit seiner Praktikantenzeit in Hilchenbach verbindet der Jubilar viele schöne Erinnerungen. So entdeckte er eines Tages bei den Akten des Forstamtes ein noch von GEORG LUDWIG HARTIG aufgestelltes Betriebswerk aus dem Jahre 1800, in dem die beziehbaren Er-

träge für die Buchenbestände des Betriebes bis zum Jahre 1920 und für die Eichenbestände sogar bis zum Jahre 1980 festgesetzt worden waren. Das in diesen Ansätzen zutage tretende strenge Nachhaltigkeitsdenken war für den jungen Praktikanten einer der tiefsten Eindrücke seiner forstlichen Laufbahn.

Nach dem Studium der Forstwissenschaft in Hann. Münden und Göttingen legte ASSMANN 1929 das Diplomexamen und 1931 die große Forstliche Staatsprüfung ab. Anfang November 1931 ging er als wissenschaftlicher Assistent zu GEHRHARDT nach Hann. Münden.

Hier erwarb er sich zunächst eine gründliche Kenntnis der holzmeßkundlichen und ertragskundlichen Arbeitsmethode. Der auf eine breite mathematische Grundlage gestützten Forschungsrichtung GEHRHARDT's folgend, befaßte sich ASSMANN schon sehr bald mit Fragen der mathematischen und später auch der mathematisch-statistischen Formulierung und Interpretation holzmeßkundlicher und ertragskundlicher Zusammenhänge. Beispielgebend für die ersten Arbeiten des jungen Assistenten waren GEHRHARDT's bekannte Untersuchungen über die wichtigsten Grund- und Leitbeziehungen zwischen den Ertragsselementen — GEHRHARDT nannte sie Bestandes- und Wachstumsgesetze — und seine hervorragenden, in ihren Teilbeziehungen bis ins kleinste aufeinander abgestimmten Ertragstafelkonstruktionen. Daneben befaßte sich ASSMANN auch mit holzmeßkundlichen Fragen der Versuchsmethodik und der Bestandsaufnahme durch repräsentative Probestreifenerhebung, deren Brauchbarkeit er in zwei aufschlußreichen Arbeiten — die erste davon gemeinsam mit GEHRHARDT veröffentlicht — 1933 und 1934 untersuchte.

Nach der frühen Emeritierung seines Lehrers GEHRHARDT im Jahre 1934 war ASSMANN ein Jahr lang Assistent bei ABETZ und danach ab September 1935 bei KÖSTLER. Gleichzeitig war er mit der Verwaltung des Hann. Mündener Ertragskunde-Institutes und der Betreuung der von GEHRHARDT angelegten Versuchsflächen betraut, deren Kern die seinerzeit vieldiskutierten Schnellwuchsversuche bildeten. Im Frühjahr 1936 promovierte er bei ABETZ in Freiburg mit einer Arbeit über die KOPETZKY-GEHRHARDT'schen Linien, einer eingehenden holzmeßkundlich-biometrischen Untersuchung über die Beziehungen zwischen Bestandesgrundfläche und Höhe und deren Eignung für eine vereinfachte und verbesserte Volumenherleitung.

Zum Sommersemester des gleichen Jahres erhielt er in Hann. Münden einen Lehrauftrag für Holzmeßkunde und zum Wintersemester 1937 auch für Forstvermessung.

Anfang 1938 wurde ASSMANN das braunschweigische Forstamt Wieda im Südharz übertragen, das er 13 Jahre lang bis zu seiner Berufung auf den Münchner Lehrstuhl für Forstliche Ertragskunde im Mai 1951 verwaltet hat. Die Tätigkeit als Revierverwalter im Harz war für ihn eine besonders glückliche und fruchtbare Zeit. Die geschlossene Lage des etwa 2800 ha großen Revieres, eine unter seinem Amtsvorgänger Fm. THEILKUHLE hervorragend eingespielte Betriebsorganisation und nicht zuletzt die ausgezeichnete Verwaltungstradition der Braunschweigischen Forstverwaltung ermöglichten es ihm, seine Lehrverpflichtungen in Hann. Münden weiter voll wahrzunehmen und darüber hinaus seine ertragskundlichen Arbeiten fortzusetzen, in denen er sich nun vor allem der Durchforstungsfrage widmete. In dieser Zeit legte er in Wieda eine Reihe informativer Versuchsflächen in Buchen- und Buchen-Edellaubholz-Mischbeständen an, deren Entwicklung er seither mit besonderem Interesse verfolgt hat und deren bisherige Ergebnisse in den letzten Jahren in mehreren Veröffentlichungen des Münchner Ertragskunde-Institutes verarbeitet worden sind.

Nach Ableistung eines kurzen Wehrdienstes in den Jahren 1939 und 1940 verwaltete ASSMANN während des Krieges neben dem Forstamt Wieda auch das benachbarte Forstamt Braunlage. 1942 habilitierte er sich an der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen in Hann. Münden mit seiner bekannten Arbeit „Untersuchungen über die Höhenkurven von Fichtenbeständen“. Im Frühjahr 1943 erwarb er eine

Dozentur für Forstertragslehre, Forsteinrichtung und Forstliche Betriebswirtschaftslehre.

Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten ASSMANN's stand auch in den folgenden Jahren die Waldertragsforschung. In seinem 1944 verfaßten, besonders lesenswerten Aufsatz „Gedanken zur wissenschaftlichen Begründung der Durchforstungstechnik“ hat er die Schwerpunkte seiner Forschungen — Quantifizierung der Durchforstungsstärke, Erfassung der Grundbeziehungen von Bestockungsdichte und Zuwachsleistung — treffend herausgearbeitet und bereits auch einige langfristige Leitlinien, die für seine späteren Münchner Arbeiten bestimmend waren, mit bestechender Klarheit vorausgezeichnet.

Im Jahre 1949 wurde ASSMANN in Göttingen zum apl. Professor ernannt. Im gleichen Jahre entstanden zwei wegweisende, viel beachtete Arbeiten, die noch heute nichts an Aktualität eingebüßt haben: seine umfangreiche Studie „Zur Ertragstafelfrage“ — eine Kritik des bestehenden Ertragstafelsystems und Vorschläge zur Fortentwicklung unserer Tafelgrundlagen — und seine eingehende Untersuchung über „Seebachbetrieb und neuzeitlichen Lichtwuchsbetrieb“, auf die im anschließenden Jahre zwei weitere grundlegende Arbeiten über das ertragskundliche Verhalten der Buche folgten: die Untersuchungen über „Grundflächen- und Volumenzuwachs der Rotbuche bei verschiedenen Durchforstungsgraden“ und über „die Buchen-Hochdurchforstungsversuche der ehem. Preußischen Versuchsanstalt“.

Im Mai 1951 wurde ASSMANN als Nachfolger VANSELOW's auf den Münchner Lehrstuhl für Forstliche Ertragskunde berufen und übernahm gleichzeitig das Institut für Ertragskunde an der Forstlichen Versuchsanstalt München.

Mit dem Münchner Ertragskunde-Institut übernahm ASSMANN auch das umfangreiche Netz der langfristigen bayerischen Versuchsflächen. Mit der Anlage dieses Flächennetzes war um 1870 begonnen worden. FRANZ v. BAUR und seine Nachfolger, besonders aber LUDWIG FABRICIUS, haben es in den folgenden Jahrzehnten sorgfältig weitergeführt und ausgebaut und damit eine Arbeitsgrundlage von erstrangigem wissenschaftlichem Wert geschaffen. Gestützt auf dieses hervorragende, von ihm eingehend ausgewertete Versuchsmaterial konnte ASSMANN seine bereits in Wieda begonnenen Untersuchungen zur Standraum- und Durchforstungsfrage nunmehr auf breiter Grundlage fortführen, wobei er in vielem neue Methoden anwandte und neue Vorstellungen entwickelte. Die Ergebnisse seiner Arbeiten hat er in einer größeren Zahl richtungsweisender Veröffentlichungen bekanntgegeben. In ihrem Mittelpunkt steht seine heute allgemein anerkannte Theorie der Grundflächenhaltung, die er am Material zahlreicher in- und ausländischer Versuche in langjähriger Arbeit überprüft hat. In dieser Theorie hat er objektive, ökologisch begründete Kriterien zur Beurteilung von Bestockungsdichte und Eingriffsstärke formuliert, mit deren Hilfe wir seither wesentlich verfeinerte Einblicke in die vielschichtigen Zusammenhänge von Bestandaufbau und Wuchsleistung gewinnen konnten.

Die eingehende Beschäftigung mit den Problemen der Wuchsraumregelung und Standraumökonomie führte ASSMANN schon sehr bald auf ein zweites wichtiges Forschungsgebiet der neuzeitlichen Waldwachstumskunde, nämlich das der Erfassung und Darstellung standortstypischer Wuchsleistung. Ausgehend von seinen Untersuchungen über das sog. erweiterte Eichhorn'sche Gesetz entwickelte er im Jahre 1955 seine bekannte Ertragsniveau-Theorie. Sie bildet zusammen mit seiner Theorie der Grundflächenhaltung die maßgebliche theoretische Grundlage der bayerischen Fichten-Ertragstafelkonstruktion von 1963 wie auch der in den letzten Jahren in seinem Institut entwickelten Standort-Ertragstafeln für Fichten- und Kiefernstandorte mit größerer Flächenverbreitung in Bayern.

An diese Arbeiten anknüpfend hat ASSMANN in den vergangenen Jahren in mehreren bemerkenswerten Beiträgen zu Fragen der Fortentwicklung unserer Ertragstafeln

Stellung genommen. Er sieht diese Fortentwicklung vor allem in zwei Richtungen: Erstens in Richtung auf eine nach Ertragsniveau, Behandlungsintensität und Bestockungsdichte gestaffelte, mit Struktur- und Sortentafeln zu einem integrierten Tafelsystem verbundene Regional-Ertragstafel und zweitens in Richtung auf kleinräumig-standortsbezogene Leistungstafeln, die er als notwendige Ergänzung der regionalen Ertragstafeln auffaßt. Besonderes Gewicht hat er hierbei den Standort-Leistungstafeln beigemessen, für die er selbst, in Anlehnung an württembergische Vorbilder, in den Jahren 1958 und 1959 für Bayern die ersten Tafelbeispiele geschaffen hat. Standort-Leistungstafeln werden — mangels ausreichender Versuchsflächengrundlage — vorwiegend auf der Basis einmaliger Probeflächenhebungen konstruiert. Um auch unter den Bedingungen einmaliger Aufnahme langperiodische standortsbezogene Leistungsgrößen hinreichend sicher gewinnen zu können, entwickelte ASSMANN seine bekannte Konzeption der standorttypischen Wuchsreihe, die bei standortkundlich-ertragskundlichen Arbeiten auf Probeflächenbasis heute allgemein Anwendung findet.

Im Jahre 1961 gab ASSMANN seine „Waldertragskunde“ heraus, ein hervorragendes, prägnant geschriebenes Lehr- und Handbuch, in dem er den bis dahin erreichten Stand unseres ertragskundlichen Wissens umfassend dargestellt hat. Mit dieser in breiter Form auf europäische Forschungsergebnisse gestützten Darstellung hat er ein für die wissenschaftliche Forschung wie auch für die forstliche Praxis unentbehrliches Nachschlagewerk geschaffen, das inzwischen zu einem internationalen Standardwerk geworden ist: Die „Waldertragskunde“ wurde in den letzten Jahren auch in slowakischer, polnischer und englischer Sprache herausgegeben.

In jüngster Zeit hat sich ASSMANN vor allem physiologisch-ökologischen Aspekten des Waldwachstums sowie Fragen der Morphometrie und der Biomassenstruktur von Einzelbäumen und Beständen zugewandt. Unter seiner Leitung wurde im Jahre 1966 ein umfangreiches ökologisches Forschungsvorhaben im Ebersberger Forst bei München, das inzwischen international bekannte „Ökologieprojekt Ebersberg“, begonnen, in dem die Münchner Institute für Forstmeteorologie, Forstbotanik und Forstliche Ertragskunde in gemeinschaftlicher Forschung die ökologischen pflanzenphysiologischen Vorgänge bei der Biomassenproduktion in einem Fichten-Beispielsbestand näher erkunden wollen. Mit diesem in München in solchem Umfang erstmaligen Gemeinschaftsvorhaben hat ASSMANN der neuzeitlichen, ökologisch-experimentell ausgerichteten Waldwachstumsforschung neue aussichtsreiche Wege gewiesen.

Neben den hier aufgezeigten Schwerpunkten seiner wissenschaftlichen Arbeit hat sich ASSMANN während seiner vierzigjährigen, überaus fruchtbaren Forschertätigkeit einer Fülle anderer Fragen aus seinem Fachgebiet gewidmet und auch zu zahlreichen forstlichen und hochschulpolitischen Tagesfragen in überzeugender Weise Stellung genommen. Hierauf näher einzugehen ist im Rahmen dieses kurzen Überblickes nicht möglich. Sein über 80 Titel umfassendes Schriftenverzeichnis vermittelt einen Eindruck von der Vielfalt der von ihm behandelten Themen.

Als akademischer Lehrer hat ASSMANN in München die Fächer Holzmeßlehre und Waldertragslehre vertreten, denen er eine breite naturwissenschaftliche Ausrichtung gab. In seinen Vorlesungen zur Waldertragslehre hat er, ausgehend von den bahnbrechenden Arbeiten ROBERT HARTIGS, BOYSEN-JENSENS, BURGERS und MAR-MØLLERS, besonderes Gewicht auf eine ausführliche Darstellung der Grundvorgänge bei der organischen Produktion im Wald und der sie steuernden physiologischen, bodenkundlichen und meteorologischen Faktoren gelegt. Kennzeichnend für seine Vorlesungen war ein klares biomathematisches und waldwachstumskundliches Grundkonzept, gestützt auf sorgfältige numerische, graphische und formale Analysen. ASSMANN kann darüber hinaus auf eine vielseitige Berater- und Gutachtertätigkeit zurückblicken, die er sowohl für die forstliche Praxis und Verwaltung als auch für wissenschaftliche Gremien ausgeübt hat. Als Fachgutachter und Leiter des Fachausschusses „Forst- und

Holzwirtschaft“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat er neun Jahre lang an der Planung forstwissenschaftlicher Forschungsvorhaben maßgeblich mitgewirkt.

Das wissenschaftliche Lebenswerk ERNST ASSMANNs hat über die eigenen Veröffentlichungen hinaus auch in den zahlreichen von ihm angeregten und betreuten Arbeiten seiner Schüler einen überzeugenden Niederschlag gefunden. Während seiner über 20jährigen Tätigkeit als Ordinarius und Institutsvorstand entstanden an seinem Institut zehn z. T. umfangreiche Dissertationen und drei Habilitationsschriften sowie rund 90 Aufsätze, größere Beiträge und selbständige Druckschriften seiner Schüler und Mitarbeiter. Ihnen allen war er stets ein beliebter und verehrter Lehrer, hilfsbereiter Förderer und wohlwollender Berater.

Persönlichkeit und Werk ERNST ASSMANNs haben im In- und Ausland mannigfache Würdigung und Anerkennung gefunden. So ehrte ihn die Forstwissenschaftliche Gesellschaft Finnlands durch Ernennung zu ihrem Korrespondierenden Mitglied.

Mit vielen seiner Kollegen und früheren Mitarbeitern steht der Jubilar nach wie vor in regem fachlichen Meinungsaustausch und engem persönlichen Kontakt. Nach seiner Emeritierung hat er vermehrt Zeit für eine Beschäftigung mit all jenen Fragen aus seinen und benachbarten Fachgebieten gefunden, deren Bearbeitung ihm schon lange besonders am Herzen gelegen hat. Daß es ihm vergönnt sein möge, noch viele Jahre bei bester Gesundheit in gewohnter Schaffenskraft tätig zu sein, ist der besondere Geburtstagswunsch aller seiner Freunde und Kollegen.

FRIEDRICH FRANZ

Veröffentlichungen von Ernst Assmann

a. Veröffentlichungen in Zeitschriften und kürzeren Schriften

1933

Neuartige Aufastungsgeräte. Ein Beitrag zur Technik der Fichtenaufastung. Forstarchiv 10, 17-23.

Probestreifenverfahren zur Vereinfachung der Bestandsaufnahme und der Leistungsprüfung. (Zus. mit E. GEHRHARDT.) Forstarchiv 10, 7 S.

1934

Zählverfahren oder Probestreifenverfahren? Forstarchiv 11, 393-396.

1936

Zur Frage der KOPETZKY-GERHARDTschen Linien. Mitt. Forstwirtsch. und Forstwissensch. 7, 127-168.

Zeitgemäßer Ausbau der Holzmeßkunde. Silva 24, S. 385-389.

1937

Jahrringbreiten im „naturgemäßen Wirtschaftswald“ und Ertragstafelzahlen. Mitt. Forstwirtschaft und Forstwissenschaft 8, 592-594.

Dauerwaldwirtschaft im Göttinger Stadtwalde. Bemerkungen zum Aufsatz von Forstmeister FRÜCHTENICHT. Dt. Forstbeamtenzeitung, 695-697.

1938

Ein Kluppenprüfgerät. Forstarchiv 14, S. 37-40.

1943

Untersuchungen über die Höhenkurven von Fichtenbeständen. Allg. Forst- und Jagdzeitung 119, 56 S.

Buchen-Starkholzzucht im Forstamt Wieda. Der Deutsche Forstwirt 25, S. 369-372.

1944

Gedanken zur wissenschaftlichen Begründung der Durchforstungstechnik. Allg. Forst- u. Jagdztg. 120, 69-76.

1949

Seebachbetrieb und neuzeitlicher Lichtwuchsbetrieb. Forstw. Cbl. 68, 129-151.

Zur Ertragstafelfrage. Forstw. Cbl. 68, 414-430.

Untersuchungen über die Höhenkurven von Fichtenbeständen. Allg. Forst- u. Jagdztg. 121, 29-32.

1950

Naturgemäßer Wirtschaftswald? Randbemerkungen zu den Aufsätzen von KRUTZSCH und DANNECKER. AFZ 5, 141.

Noch einmal: Naturgemäßer Wirtschaftswald? AFZ 5, 315-316.

Grundflächen- und Volumenzuwachs der Rotbuche bei verschiedenen Durchforstungsgraden. Forstw. Cbl. 69, 256-286.

Die Buchen-Hochdurchforstungsversuche der ehemaligen Preußischen Versuchsanstalt. Forstw. Cbl. 69, 373-421.

1953

Die Verlagerung der Höhenkurven von Plenterwaldflächen und ihre Ursachen. Allg. Forst- u. Jagdztg. 124, 175-177.

Versuchsfeld-Anordnung bei forstlichen Meliorationsversuchen. AFZ 8, 210-212.

Bestockungsdichte und Holzerzeugung. Forstw. Cbl. 72, 69-101.

1954

Die Theorie der Grundflächenhaltung und die Praxis der Bestandesbehandlung bei der Rotbuche. Forst- u. Holzwirt 9, 91-93, 211.

Die Standraumfrage und die Methodik von Mischbestandsuntersuchungen. Allg. Forst- und Jagdztg. 125, 149-153.

Naturgemäßer Wirtschaftswald und Zuwachsleistung. Der Forst- und Holzwirt 9, 439-441, 461-463.

Grundflächenhaltung und Zuwachsleistung bayerischer Fichten-Durchforstungsreihen. Forstw. Cbl. 73, 257-271.

1955

Zur Bonitierung süddeutscher Fichtenbestände. AFZ 10, 61-64.

Anleitung zu örtlichen Zuwachserhebungen (mit 2 neuartigen Tafeln zur Berechnung des Volumenzuwachses aus dem Durchmesserzuwachs unter Berücksichtigung des Rindenzuwachses). Hilfstafeln für Forsteinrichtung, 160-167.

Die Bedeutung des erweiterten EICHHORNSchen Gesetzes für die Konstruktion von Fichten-Ertragstafeln. Forstw. Cbl. 74, 321-330.

1956

Betriebsklassenmodelle. Allg. Forst- u. Jagdztg. 127, 85-90.

Die Bedeutung des früheren Eingangs von Vornutzungserträgen für die Durchforstungsfrage. Stellungnahme zu dem Aufsatz von FRH. VON OW in AFZ 7 (1956). AFZ 11, 159.

Durchforstungsstärke und Zuwachsleistung. Forst- u. Holzwirt 11, 364-370.

Natürlicher Bestockungsgrad und Zuwachs. Forstw. Cbl. 75, 257-265.

Kritische Grenzen der Durchforstungsstärke und Vorratshaltung. Jahrb. d. D. Forstvereins 1956, 161-187.

Einzelbestand und Betriebsklasse. Forst- u. Holzwirt 11, 486-488.

1957

Standraumökonomie. Mitt. a. d. Staatsforstverwaltung Bayerns, H. 29, 158-175.

Standraumregelung und Ertragsleistung. Forstarchiv 28, 217-223.

Durchforstungsgrad und Zuwachsleistung bei vier typischen Buchen-Versuchsreihen. Fragestellung und Aussagewert langfristiger Versuche. AFZ 12, 329-333, 349-351.

Zur Methodik und Auswertung der Buchen-Durchforstungsversuche. AFZ 12, 486-487.

1958

Sammelreferat über Forstl. Zuwachs- u. Ertragsforschung in „Stand und Ergebnisse der Forstlichen Forschung“. Schriftenr. d. AID, H. 115 (1954-1957), 121-130.

1959

Höhenbonität und wirkliche Ertragsleistung. Forstw. Cbl. 78, 1-20.

Zur Verbesserung der Ertragsprognose. Allg. Forst- u. Jagdztg. 130, 92-95.

Ertragssteigerungen im Walde mittels Durchforstung und Forstdüngung. In: Der Wald braucht Kalk. 3. Aufl., S. 45-48, Köln.

1960

Über die Brauchbarkeit des Verfahrens von HART-BECKING zum Festlegen der Durchforstungsstärke. Forstw. Cbl. 79, 65-71.

Form- und Zuwachsveränderungen von Nadelbäumen an freigestellten Bestandesrändern. Mitt. a. d. Staatsforstverw. Bayerns, H. 31, S. 16-31.

1961

Wald und Zahl. Natürliches Wachstum und ertragskundliche Grenzwerte. AFZ 16, 509-511.

Über die Brauchbarkeit des Verfahrens von HART-BECKING zum Festlegen der Durchforstungsstärke. Eine Erwiderung. Forstw. Cbl. 80, 352-355.

1962

Eine neue Ertragstafel für den Lichtwuchsbetrieb bei der Rotbuche. AFZ 17, 292-293.

Langperiodische Klimaänderung und dynamische Bonitierung. AFZ 17, 345.

Die Fortentwicklung unserer Ertragstafeln. AFZ 17, 817-820, 839-841.

1963

Geben unsere Buchen-Ertragstafeln den Gang des Volumenzuwachses richtig wieder? Forstw. Cbl. 82, 65-75.

Sammelreferat über Forstl. Zuwachs- u. Ertragsforschung. Schriftenreihe der AID, H. 127 (1958-1961), 212-223.

Möglichkeiten zur Verbesserung der forstlichen Ertragslage aus ertragskundlicher Sicht. AFZ 18, 685-690, 693.

Ein Forstmeister unserer Zeit. WALTER FREIST zum Gedächtnis. AFZ 18, 703.

1964

Empfehlungen für neue Durchforstungsversuche. Allg. Forst- u. Jagdztg. 135, 96-102.

Ertragstafeln und Durchforstung der Fichte. AFZ 19, 348-349.

Der Fichten-Durchforstungsversuch Bowmont. Allg. Forst- u. Jagdztg. 135, 213-226.

1965

Düngung und Melioration von Waldständen in ertragskundlicher Sicht. AFZ 20, 241-251.

Vorläufige Fichten-Ertragstafel für Bayern. Autoren-Referat. Forstw. Cbl. 84, 13-43. (Zus. mit F. FRANZ.)

Bemerkungen zu einem neuen Durchforstungsversuch in einem jungen Fichtenbestand. Forstw. Cbl. 84, 249-253.

Sammelreferat über Forstl. Ertrags- und Zuwachsforschung. Schriftenr. d. AID, H. 138 (1962 bis 1964), 206-215.

Über Fragestellungen und Methodiken bei neuen ertragskundlichen Versuchen. Tagungsbericht der Sekt. Ertragskunde des DVFF, Gießen 1965, 14-18.

Der Zuwachs im Verjüngungsstadium. Waldbauliche Probleme in ertragskundlicher Sicht. Cbl. f. d. ges. Forstwes. 82, 193-217.

Buchenlichtwuchsbetrieb. Forstw. Cbl. 84, 329-346.

1966

Die Schätzung jetziger und künftiger Ertragsleistungen. Forstw. Cbl. 85, 355-371.

1967

Konsequenzen neuer ertragskundlicher Erkenntnisse für die Forsteinrichtung. Wiss. Zeitschr. d. TU Dresden 16, 1559-1565.

Bonitierungssysteme und Ertragsprognosen. Mitt. d. Forstl. Bundes-Versuchsanst. Wien, Bd. 77/I, 45-75.

Kurze Übersicht wichtiger Gesichtspunkte, die bei neu anzulegenden Durchforstungsversuchen beachtet werden sollten. Beitrag f. d. Sektion 25 d. IUFRO-Tagung München 1967. Tag-Bericht XIV. IUFRO-Kongreß, Bd. VI, 232-234.

Über einige Möglichkeiten, den Gefährdungsgrad und Pflegebedarf, die Holzqualität und geldwerte Leistung von Rein- und Mischbeständen günstig zu beeinflussen. Forstw. Cbl. 86, 81-89. Individualisierende Bestandespflege und Leistung in Fichten-Tannen- und Buchenbestockungen. Vortragsbericht Zürich 1967.

1968

Bestandesklima und Produktionsleistung. Ber. z. Meteorol. Colloquium in München am 23. 7. 1968.

Zur Theorie der Grundflächenhaltung. Forstw. Cbl. 87, 321-330.

1969

Sammelreferat über forstliche Ertrags- und Zuwachsforschung. Schriftenreihe der AID (1965 bis 1968), 251-271.

Physiologisch-ökologische Forschung im Rahmen der Ertragskunde. Tagungsbericht der Sekt. Ertragskunde des DVFF, Münster 1968, 17-20.

Der Wald als Träger von Sozialfunktionen. Forschungsaufgaben der Gegenwart. Rundgespräch der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Hönningen am 2. 5. 1969. DFG-Bericht, Hönningen 1969.

Bäume und Wälder im bayerischen Oberland. Schutz und Pflege der Landschaft. Der Waldbauer 3.

Die weitere Versuchs- und Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Ertragskunde. Sekt. Ertragskunde des DVFF, Tagung in Cham 1969.

1970

Ziele, Methoden und Organisation der forstlichen Forschung. Forstw. Cbl. 89, 321-328.

1971

Zuverlässige Grundlagen für eine bewegliche Planung in der Forstwirtschaft. Forstw. Cbl. 90, 183-188.

b. Beiträge zu Sammelwerken

Forstwissenschaft. In: Was jeder Junge wissen will. Berchtesgaden: Zimmer & Herzog 1955. 450-459.

Holzmeßlehre. In: Neudammer Forstliches Lehrbuch. 6. Lief. 1957, 209-273.

Die Ausnutzung der standörtlich möglichen Produktion zu optimalen Ertragsleistungen. In: Möglichkeiten optimaler Betriebsgestaltung in der Forstwirtschaft. Hrsg. G. SPEIDEL und H. STEINLIN. München 1968. 161-172.

Möglichkeiten zur Steigerung der organischen Produktion und der Ertragsleistung von Wäldern. In: How to increase forest productivity. Hrsg. M. VYSKOT. Brunn-Prag 1968. 322-368.

c. Bücher

Waldetragskunde. Organische Produktion, Struktur, Zuwachs und Ertrag von Waldbeständen. München 1961, 490 S.

Slovakische Übersetzung der Waldetragskunde: Nauka o Vynose Lesa. Übers.: MATULAY und PAŠKA. Bratislava 1968.

Polnische Übersetzung der Waldetragskunde: Nauka o Produktyności Lasu. Übers.: TRAMPLER. Warszawa 1968.

Englische Übersetzung der Waldetragskunde: The Principles of Forest Yield Study. Studies in the Organic Production, Structure, Increment and Yield of Forest Stands. Übers.: SABINE H. GARDINER. Oxford Univ. Press 1970.

Gemeinsam mit F. FRANZ: Vorläufige Fichten-Ertragstafeln für Bayern 1963. Photodruck München, 112 S.

Auszugsweiser Nachdruck Eberswalde 1967, 91 S.

2. Aufl. München 1972, 112 S.