Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 25 (1924)

Artikel: Die Eichenwirtschaft im Thurgau
Autor: Fischer, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594045

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Die Eichenwirtschaft im Thurgau.

Von J. Fischer, Forstmeister, Romanshorn.

A. Einleitung.

Die schweizerische Forstwirtschaft ist in den letzten Jahrzehnten sichtbar bestrebt, sich möglichst vielseitig auszubauen; das krankhafte, einseitige Zeitalter der reinen Fichten-Kunst-Bestände liegt glücklicherweise überwunden hinter ihr! Tunlichste Erziehung aller für unsere Volkswirtschaft wertvollen Holzarten, passende Grundlagen zu gedeihlicher Entwicklung vorausgesetzt, ist bleibender Grundsatz forstlicher Theorie und Praxis geworden. Was Eigenproduktion, unabhängig vom Ausland, bedeutet, haben die leidvollen Kriegsjahre neuerdings eindringlich gezeigt. So erfahren heute auch Bestandestypen und Holzarten, die von der schweizerischen Forstwarte aus gesehen lange Zeit vernachlässigt wurden, in Fachkreisen die gebührende Beachtung. Diese erfreuliche Tatsache gilt für die jüngste Zeit vorab der Eiche und deren Erziehung und Pflege. Den Ausbau der Eichenwirtschaft zu fördern, ist heute das aufrichtige Bestreben aller schweizerischen Forstleute, in deren Tätigkeitsgebiet die Eiche als standortsgerechte Holzart vorkommt, von wirtschaftlicher Bedeutung ist und daher ein namhaftes Glied der Holzproduktion bildet.

Es ist das Verdienst des leider vergangenen Sommer in der Vollkraft der Jahre verstorbenen, hochgeschätzten Waldbau-Lehrers an der forstlichen Abteilung der Eidg. Techn. Hochschule Zürich und Leiters der Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen, von Prof. Dr. h. c. A. Engler, seit 1913 auch das Studium der Eiche in das Arbeitsprogramm der forstlichen Versuchsanstalt aufgenommen und kräftig gefördert zu haben.[1] In Erweiterung dieser Bestrebungen

[1] 1. Publikation XI. Band, 3. Heft der Mitteilungen der Schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen vom Jahre 1921: Ueber morphologische und biologische Eigenschaften der Stiel-

10741
125 Ra3

veranstaltete in verdankenswerter Weise die eidg. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei, Oberforstinspektor Petitmermet, vom 4.—9. Juni 1923 eine forstliche Studienreise für die praktizierenden Forstbeamten durch das schweizerische Mittelland, bei welchem Anlasse die hauptsächlichsten Eichengebiete vom Neuenburger- bis zum Bodensee bereist wurden und die heutige Eichenwirtschaft in der schweizerischen Hochebene studiert werden konnte.

Aus dem wachsenden Interesse, das an leitender Stelle von Wissenschaft und Praxis der gegenwärtigen und zukünftigen Eichenwirtschaft in der Schweiz entgegengebracht wird, darf mit Sicherheit angenommen werden, daß ein weiteres Zurückgehen der Eiche in ihren heutigen natürlichen Verbreitungsgebieten unseres Landes nicht zu befürchten ist und daß die unentbehrliche Eiche als eine der wertvollsten Holzarten unserer Wälder ihr Feld behaupten wird. Es ist umso notwendiger, bei Zeiten für kräftigen Nachwuchs und Reserven zu sorgen, als die Bezüge aus jenen Ländern, die früher Hauptlieferanten für Eichenholz waren (Tschechoslovakei, Kaukasusgebiete und Nordamerika), zufolge der dort geübten Ausbeutungswirtschaft in absehbarer Zeit zurückgehen und schließlich ganz versiegen werden.

Weitere Angaben über die Materie im Hinblick auf die ganze Schweiz zu machen, ist hier nicht der Ort; die nachfolgende Skizze bezieht sich ausschließlich auf die Darstellung der Verhältnisse im Kanton Thurgau.

B. Frühere Verhältnisse.

Die Eiche hatte im Thurgau in den zurückliegenden Jahrhunderten zweifellos eine größere Verbreitung als heute. Es erhellt dies aus alten Ortsnamen (Mehreichen, Siebeneichen, im Egnach) in Gegenden, in denen Wald und Eiche seit Menschengedenken verschwunden sind; es zeigt sich aus einer Reihe von Waldorten, die, noch immer als „Eichholz“ benannt, mit Nadelholz-Beständen aller Altersstufen bestockt sind; es erweist sich, als Folge der Zählebigkeit der Eiche,

---

und Traubeneiche und ihre Erziehung im Forstgarten, von Dr. H. Burger, I. Assistent der forstlichen Versuchsanstalt, mit einem Vorwort von Prof. A. Engler.

Phot. Dr. Hs. Burger, Zürich.

Bild 1. Altholzbestand in Lichtschlagstellung.
Staatswald St. Katharinental: „Langfurri."

am Vorhandensein und immer wieder neuen Auftreten von Eichen-Stockausschlag und Eichen-Wurzelbrut in Waldgebieten, die seit Urgroßvaters Zeiten kein Eichen-Stammholz mehr geliefert haben. Als lebender Merkpfahl früher stärkerer Eichenverbreitung steht heute noch da und dort im Ober- und Mittel-

thurgau in waldloser Gegend ein starker Eichbaum inmitten landwirtschaftlich bebauten Landes. Drei Gründe sind wohl die Hauptursachen ihres Rückganges:

1. Da die Eiche die besten Böden inne hatte, die der Landwirtschaft in erster Linie greifenswert erscheinen mußten, sind ihre natürlichen Standorte frühzeitig teilweiser Rodung anheimgefallen.

2. Zur Zeit der „Fichten- und Föhrenmode“ fiel die langsamer wachsende Eiche beim rein finanziell eingestellten Waldbesitzer dem bessere Rendite versprechenden Nadelholz zum Opfer und wurde durch dieses verdrängt.

3. In den Auen- und Schachenwaldungen längs der Wasserläufe ist der Eiche die dankbare Entwicklungsmöglichkeit durch die Gewässerkorrektionen und das Aufhören der periodischen Einschlammung verunmöglicht worden. Sie vegetiert heute beispielsweise im Waldstreifen längs der Thur als kärglich kümmerndes, zukunftsloses Buschholz. Einzelne Prachtsexemplare von Alteichen im selben Gebiet (rechtsufrig westlich der Thurbrücke Weinfelden-Rotenhausen, linksufrig unterhalb Amlikon) beweisen das Gesagte und sind zur Stunde noch Zeugen ihres früher hier sehr gedeihlichen Fortkommens.

Alte Bauten und Ueberreste von solchen mit nach heutiger Anschauung verschwenderischer Verwendung von starkdimensioniertem Eichenholz (Häuser, Trotten, Brücken, alte Wasserbauten bei Landungsstellen u. dgl.) sind weitere Gegenwarts-Zeugen ihres einstmals viel bedeutenderen Vorkommens im Thurgau. Möglicherweise sind der Eiche auch beim Wegfall der Rindenverwertung zu Gerbzwecken, namentlich aus den Kreisen der Privatwaldbesitzer Sympathien verloren gegangen. Unsere steigenden Arbeitslöhne und die drückende Auslandskonkurrenz in Gerberrinde, verbunden mit der Einführung billigerer künstlicher Gerbmittel haben vor 3—4 Jahrzehnten dem Eichen-Schälwald das Grab geschaufelt. Der Bundesratsbeschluß vom 8. Juni 1918 betreffend Versorgung der Gerbereien des Landes mit Gerberrinde unter Ansetzung von geschraubten Uebernahmspreisen vermochte nur für kurze Zeit unserer einheimischen Eichenrinde neues Ansehen zu verschaffen; mit der Aufhebung des Beschlusses (25. Nov. 1919) stellte sich die Fremdkonkurrenz automatisch wieder ein; der Eichen-Schälwald hat bei uns keine Rendite mehr.

Als Begleiterscheinung des Weltkrieges mag der Vollständigkeit halber erwähnt werden, daß mit Erlaß vom 5. September 1918 der Bund die Beschlagnahme der Waldsamen, Eicheln und Bucheckern, verfügt und das Sammeln von Eicheln durch die Schuljugend organisiert hat, um die damalige Knappheit in Kaffeesurrogaten zu beheben. Im Thurgau wurden 14 313 kg Eicheln gesammelt; der Bund bezahlte den Sammlern an den Ablieferungsstellen per kg 30 Rp. Uebernahmspreis.

C. Heutiger Zustand und zukünftiger Ausbau.

a. Boden-Grundlagen.

Sporadisch ist die Eiche im Thurgau überall zu finden. Als wirtschaftlich hervorragender Bestandesteil kommt sie in den vorwiegenden Nadelholzgebieten des mittleren und hintern Thurgau nicht in Frage; ihre ausgesprochene Domäne ist das Laubholzgebiet des Seerückens von Amriswil-Romanshorn bis Dippishausen-Kreuzlingen, ferner das große, zusammenhängende Waldgebiet von Emmishofen-Neuwilen über Tägerwilen-Triboltingen bis Ermatingen-Wäldi, als Teilstück des II. thurg. Forstkreises, an Staats-, Bürgergemeinden- und Korporationswald eine Fläche von rund 1600 ha einnehmend. In den ausgedehnten Laubholzwaldungen des Untersees, im III. Forstkreis, ist die Eiche auf der Nordabdachung des Seerückens häufig und von wirtschaftlicher Bedeutung im Waldgebiet Steckborn-Salen-Reutenen und, wenn auch etwas mehr untergeordnet, in den Waldungen des Bezirks Dießenhofen (Buchberg, Kohlfirst). An Waldfläche mit wesentlicher Eichenvertretung mögen hier weitere 800 ha in Frage kommen. Im Ober-Thurgau bis auf die Linie Neuwilen-Tägerwilen bilden zur Hauptsache Moräne-Ablagerungen die geologische Unterlage; die mächtigen Gletscherschutt-Anhäufungen in diesem Gebiete lieferten vorherrschend einen tiefgründigen, sehr schweren, undurchlassenden tonigen Lehmboden, der den Ansprüchen der Eiche sehr zusagt. Seeabwärts von Wäldi-Ermatingen weg und im Waldgebiet des Bezirks Steckborn ist fast überall die Süßwasser-Molasse in starken Schichten von losem Sand und weichem Sandstein mit Mergeln wechselnd

anstehend. Gegenüber den reinen Moränenböden mangelnde Produktionskraft des Bodens für Eiche wird teilweise durch Nordexposition und große Luftfeuchtigkeit ausgeglichen. Im Bezirk Dießenhofen ist die Molasse vielfach mit Schottermoräne und löcheriger Nagelfluh bedeckt; das Verwitterungsprodukt, ein mittelschwerer sandiger Lehmboden, erweist sich auch für Eichenproduktion dankbar; ausgeschlossen ist das Alluvium-Gebiet im Talboden des Rheins.

b. Eichen-Arten.

In dem skizzierten Eichengebiet des Thurgaus finden sich unsere beiden spontanen Eichen, die Stieleiche (Quercus pedunculata Ehrh.) und die Traubeneiche (Quercus sessiliflora Smith) nebeneinander vor. Im Ober-Thurgau, auf den Moränenböden, tritt mehr die Stieleiche hervor, in den Bezirken Steckborn und Dießenhofen vorwiegend auf Molasseböden die hinsichtlich Bodengüte anspruchslosere Traubeneiche. Neben den typischen Art-Vertretern, prozentual stark hervortretend, sind nach Blatt-, Knospen- und Frucht-Merkmalen variierende Zwischenformen sehr häufig; ob solche als Variationen oder Bastardierung von Stiel- und Traubeneiche anzusprechen sind, bedarf weiterer forstbotanischer Abklärung. Die Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen führt die wissenschaftlichen Versuche zur Erkenntnis der Anzucht der Eiche in Doppelflächen, streng nach Stiel- und Traubeneiche getrennt, durch. (Seit 1916 auch Versuchsflächen in der Korporationswaldung Güttingen.) Die Resultate werden im Laufe der Entwicklung zeigen, inwieweit die Auseinanderhaltung der beiden Arten für die forstliche Anbaupraxis von Wichtigkeit ist. (Verschiedenes Verhalten mit Bezug auf Jugendwachstum, Frostempfindlichkeit u. a. m.)

Neben den beiden einheimischen Arten wird seit zwei Jahrzehnten als Versuchsbaum auch die amerikanische Roteiche (Quercus rubra L.) in bescheidenem Maße nachgezogen. Bis heute hat sich die Roteiche als raschwüchsig im jugendlichen Höhenwachstum und als äußerst dekorativ wirkend im Herbstkleid bei der Laubverfärbung erwiesen. Ein abschließendes Urteil über ihr weiteres Verhalten, insbesondere über die technischen Eigenschaften des Holzes zur Zeit der Hiebsreife bleibt auf unsern Standorten den kommenden Generationen

vorbehalten. Andere Eichenarten fremder Herkunft wie Quercus Cerris L. und Quercus pubescens Willd. kommen forstlich nicht in Frage.

Für die nachfolgenden Ausführungen werden Stiel- und Traubeneiche mit den Zwischenformen als Eiche zusammengefaßt behandelt.

c. Art des Vorkommens.

Reine Eichenbestände von großer Ausdehnung, wie solche aus verschiedenen Gebieten Deutschlands und Frankreichs bekannt sind, kommen bei unsern bescheidenen Flächenausmaßen nicht vor. Kleinere und größere reine Horste, höchstens bis zu einer Hektar Fläche einnehmend, stehen im Wechsel mit andern Holzarten. Auf dem oberthurgauischen Seerücken bildet die Eiche, noch heute zumeist in der Mittelwaldform erzogen, zusammen mit der Esche die Hauptholzart des Oberholzbestandes; untergeordnet sind ihr hier beigesellt Buche, Ahorn, Hainbuche, Erle. In den Laubwaldgebieten des Bezirkes Kreuzlingen, die gegenwärtig noch zum größeren Teil im Mittelwaldbetrieb, zum kleineren in Umwandlung zu Hochwald stehen, ist die Eiche im Oberholz sehr wechselnd stark beigemischt. Neben Distrikten, in denen sie bis 80 % der Oberholz-Stammzahl ausmacht, gibt es andere, in welchen die Eiche namentlich gegenüber der Esche, Buche und Hainbuche zurücksteht. Eine weitere Mischungs-Variation zeigen die Laubholzpartien der Gemeindewaldungen von Tägerwilen und Neuwilen, in denen das Eichen-Stammzahl-Prozent im Oberholz bis auf 10 % hinuntersinkt (hinsichtlich der Masse bis auf 44 %) und durch starke Beimischung von Rottannen beeinflußt wird. Im Zentrum der Eichenproduktion des Bezirks Kreuzlingen, im Gemeindewald Tägerwilen, ergab anläßlich der Wirtschaftsplanrevision eine stammweise nach Holzarten getrennte Kluppierung des Oberholzes, Ende 1922, auf 75 ha Mittelwaldfläche folgendes Zahlenbild (siehe Seite 88).

In den Waldungen des Unterseegebietes, speziell im Bezirk Steckborn, erwächst die Eiche in der Hochwaldform. Diese Wälder stehen heute fast ausnahmslos in Umwandlung von Mittel- zu Hochwald, teilweise ist die Umwandlung auf dem Durchforstungswege unter Ausnützung der Naturverjüngung der frühern Oberholzbäume bereits vollständig durchgeführt.

Holzarten	Stammzahl aller Stärkeklassen	Total Holzmasse	% der Stammzahl	% der Holzmasse	Inhalt des Mittelstammes
		m³	%	%	m³
Eiche	1 555	3783	14,0	44,0	2,45
Buche	934	836	8,5	9,5	0,90
Esche (etwas Ahorn)	2 372	888	21,5	10,0	0,37
Hainbuche . . .	3 607	1401	33,0	16,0	0,42
Rottanne	2 306	1531	21,0	18,0	0,66
Föhre und Lärche .	211	208	2,0	2,5	0,99
	10 985	8647	100	100	0,79

Hier, am Nordhang des Seerückens, ist die Buche herrschende Hauptholzart; einzeln beigesellt, in das Buchenmeer eingestreut, findet sich die Eiche neben etwas Esche, Ahorn, Bergulme vor. Im Bezirk Dießenhofen — teils Mittelwaldbetrieb, teils zu Laubholzhochwald ausgewachsene Wälder — zeigt die Eiche, soweit passende Böden in Frage kommen, wirtschaftlich nennenswerte Mischvertretung, namentlich in den Laubholz-Hochwaldpartien.

Für die Mittelwaldbetriebe dieser Gegend ist ein fast geschlossener Oberholzbestand typisch, in welchem die Rottanne als hochwertiges außergewöhnlich stark dimensioniertes Spezialholz vorherrscht und der Eiche von Jugend auf ungewöhnlich stark Daseinskonkurrenz macht und das Leben versauert. Unsere heutigen Alteichenvorräte sind teils aus dem Mittelwaldbetrieb, teils aus dem Hochwaldbetrieb oder aus Uebergangsformen von Mittel- zu Hochwald hervorgegangen. Unstreitig sagt der Eiche, die auf den besten Standorten 120 bis 150 Jahre bis zur größten Vollwertigkeit benötigt und als Lichtholzart für maximale Wuchsleistungen frühzeitige vollständige Kronenfreiheit erheischt, der Mittelwaldbetrieb, d. h. das Erwachsen im Freistand des Oberholzes sehr zu. Leider zeigen jedoch die heutigen Mittelwaldgebiete im Ober-Thurgau bis nach Ermatingen-Wäldi bei Vergleich der verschiedenen Altersklassen durchwegs ein bedenkliches Fehlen der jüngsten Eichenstufen, der 30 bis 60jährigen Eichen mit Brusthöhendurchmessern von 14—40 cm. Teils unzweckmäßige Pflanzung, teils Mangel an künstlicher Nachhülfe, Mangel an

intensiver Säuberung namentlich nach Eichen-Samen-Jahren, verbunden mit außergewöhnlich viel Laßreideleingang durch höhere Gewalt (Schnee und Duft) mögen Ursachen des heutigen Ausfalls sein. Waldbauliche Maßnahmen innerhalb des letzten Jahrzehnts haben gezeigt, daß auch beim Mittelwaldbetrieb die gesicherte Eichennachzucht möglich ist; allerdings muß in Jahren ungenügender Samenproduktion zielbewußte künstliche Pflanzhülfe Platz greifen, zudem sind intensive Säuberungen kurze Jahre nach der Unterholznutzung und fortwährende Bekämpfung verdämmenden Stockausschlages unumgänglich; mühevolle, teure, sich alljährlich erneuernde Arbeiten! Im Hochwald geht die Jungeichennachzucht leichter; der Hochwaldbetrieb läßt die volle Ausnützung guter Eichelmastjahre zwecks natürlicher Verjüngung bedingungslos zu; die Säuberungsarbeit macht sich kurzfristiger und billiger. Diese Tatsachen und weitere Gründe, deren Auseinandersetzung hier zu weit führen würde, sprechen zugunsten der Eichenzucht in der ungleichaltrigen Hochwaldform. Auch in den noch reinen Mittelwaldgebieten der oberthurgauischen Korporationswaldungen gewinnen die Anfänge dieser Entwicklung Oberhand.

d. Neubegründung durch Pflanzung.

Auch in früheren Jahrzehnten waren die Waldbesitzer im thurgauischen Eichengebiet mancherorts bemüht, für künstliche Eichennachzucht zu sorgen. Es wurden mehrfach verschulte bis zu 2 m hohe Bäume (sog. Eichen-Heister) in die Schlagflächen eingepflanzt. Durch das Setzen solch großer Bäume, wie sie der Landwirt beim Obstbau verwendet, sollte den Eichen von Anfang an gegenüber dem raschwüchsigen Stockausschlag der nötige Vorsprung gesichert werden. Die Jahrzehnte lang durchgeführte Eichen-Heister-Pflanzung hat sich jedoch nicht bewährt; das Wachstum der Heister war ohne Ausnahme unbefriedigend. Nach der Verpflanzung trat storchennestartige Kronenverbreiterung ein mit längerem Nachlassen des Höhenwuchses, so daß trotz des anfänglichen Vorsprungs gegenüber der Umgebung die Eichenheister in kurzen Jahren dennoch vom Stockausschlag überwachsen wurden und größtenteils wieder eingingen. Zur Loslösung von verdämmendem Stockausschlag durchgeführte spezielle Freihiebe der Heister brachten etwelche Besserung, doch

ohne durchschlagenden Erfolg. Zweifellos wäre gruppenweiser Einbau vorteilhafter gewesen als die durchwegs geübte Einzeleinpflanzung. Dieses schlechte Resultat dürfte den bei der Heistererziehung notwendigen mehrfachen Kürzungen und Verstümmelungen der Pfahlwurzel — im Pflanzgarten beim Verschulen, im Walde beim Setzen — verbunden mit zuwenig sorgfältiger Pflanzung zuzuschreiben sein. Es muß hier nachgeholt werden, daß die junge Eiche im ersten bis dritten Jahr eine Pfahlwurzel treibt, die an Länge den oberirdischen Pflanzenteil um das zwei- bis dreifache übertrifft; Seitenwurzeln sind anfänglich wenig vorhanden. Soll die Eichenwurzel bei der Verpflanzung wieder in die natürliche Lage gebracht werden, so sind sehr tiefe Pflanzlöcher notwendig. Diese Eigentümlichkeit im Wurzelwachstum der ersten Jahre drängt dazu, für die künstliche Neubegründung im Walde Saat anzuwenden oder bei Pflanzung ein- bis höchstens dreijährige Sämlinge zu benützen. Bei der praktischen Durchführung der Saat, beim sog. Einstufen der Eicheln, verdient die Herbstsaat bald nach dem Samenabfall, wobei die Eicheln zum Schutze vor Tierfraß mit Menning inkrustiert werden müssen, entschieden den Vorzug gegenüber der Frühjahrssaat mit Aufbewahrung der Eicheln den Winter über. Von frischen Eicheln, die bei der Schnittprobe eine voraussichtliche Keimfähigkeit von 80—90 % ergeben, sind nach neuern Untersuchungen 50—60 % Pflanzen zu erwarten. Die eingeleiteten Anzuchtsversuche der forstlichen Zentralanstalt sollen im Laufe der Entwicklung dartun, ob die Saat gegenüber der Sämlingspflanzung sichtbare Vorteile bietet und ob zwischen der ein-, zwei- oder dreijährig eingebrachten Pflanze in der Weiterentwicklung Wachstumsverschiedenheiten sich ergeben. Grundsätzlich soll dicht gesät und dicht gepflanzt werden; bei Pflanzung Verband 0,50 m / 0,50 m. Die dichte Saat oder Pflanzung sichert gehörigen Auftrieb, geradschäftigen Gertenaufwuchs und natürliche Astreinigung. Für unsere Verhältnisse kommt sowohl im Hochwald wie im Mittelwald nicht reiner Eichenanbau im großen in Frage, sondern Erziehung in Mischung mit andern Holzarten, im bunten Bestand, wobei gemeint ist, daß die Eiche nicht einzeln, sondern in reinen Horsten von 10—50 Ar Größe eingebaut werden soll. Haben diese Eichenhorste ein

Alter von 30 und mehr Jahren erreicht und beginnen sie sich licht zu stellen, so werden die Eichenpartien mit Buchen unterbaut. In Jahrgängen, in welchen kein Eichennaturaufschlag erwartet werden kann, ist in oberholzleeren Mittelwaldlücken auf tauglichen Bodenpartien nach Abtrieb des Unterholzes horstweise dichte Pflanzung mit Sämlingen notwendig; dieses Vorgehen verdient in den Mittelwaldungen nachdrückliche Beachtung. Dasselbe ist geeignet, der notwendigen Eichennachzucht im Mittelwald aufzuhelfen. Sowohl bei der künstlichen Neubegründung im Hochwald als namentlich auch beim Horsteinbau in Mittelwaldlücken geht es ohne energische Säuberung der eingebauten Gruppen von Forstunkräutern bezw. verdämmendem Stockausschlag nicht ab, wenn die gepflanzten Eichenhorste sich ungehindert entwickeln sollen.

e. Natürliche Begründung im Hochwald.

Seit Jahrzehnten ist bei der Bewirtschaftung der öffentlichen Waldungen die natürliche Verjüngung der Bestände unter Ausnützung der Samenproduktion der mannbaren Bäume leitender waldbaulicher Grundsatz. Bei der Eiche fehlten im Thurgau bis in die jüngste Zeit hinein Beobachtungen über die praktischen Resultate der Naturverjüngung. Es hat dies zum Teil seinen Grund darin, daß die ausgiebigen Eichen-Samenjahre (Vollmasten) zeitlich meist weit auseinanderliegen, nutzbringende Beobachtungen über das Verhalten von natürlichem Eichenausschlag seltener möglich sind. So registriert das abgelaufene Jahrzehnt für den Thurgau nur einmal, im Jahre 1914, volle Eichelernte im ganzen Kanton; eine teilweise Wiederholung, die jedoch verschiedenenorts aussetzte, lieferte der Herbst 1918. Im laufenden Jahrzehnt hat bisher der Herbst 1922 etwas Eicheln gebracht. Bei Weißtanne, Föhre, Buche und seit bald zwei Jahrzehnten auch bei Rottanne sind die Vorteile der Naturverjüngung gegenüber der Pflanznng durch die Erfolge bei der Bewirtschaftung der öffentlichen Waldungen (Staats- und Gemeindewald) augenfällig geworden. Ihre praktische Durchführung erfährt fortschreitend Ausbau und Verfeinerung. Als zweifellos beste und billigste Art der Nachzucht wird sich auch bei der Eiche die natürliche Begründung

durch Ausnützung der Eichensamenjahre erweisen. Auch das Problem der natürlichen Eichenverjüngung ist heute in der Praxis im Prinzip gelöst. In den thurgauischen Staatswaldungen „Langfurche“, Revier St. Katharinental, III. Forstkreis, und „Möösli-Egg“, Revier Kreuzlingen, II. Forstkreis, sind unabhängig von einander, am einen Orte durch Forstmeister Etter, Steckborn, am andern Orte durch den Verfasser des Vorstehenden die Eichensamenjahre von 1914 und 1918 zur natürlichen Ansamung mit Erfolg ausgenützt worden. In „Langfurche“, Dießenhofen, steht ein ausgedehnter Laubholz-Hochwald, ausgewachsener gleichaltriger Altholzbestand in Schirmschlag-Verjüngung; in „Möösli-Egg“, Kreuzlingen, sind es ungleichaltrige im Umwandlungsstadium von Mittel- zu Hochwald stehende Bestandespartien. Beiderorts sind in den Eichenmastjahren im Bereich der Alteichen absichtlich starke Bestandeslichtungen vorgenommen worden und erfolgte nach dem Anschlagen der Eichenverjüngung in kurzen Jahren die vollständige Abdeckung vom Altholz. Bei dem von Jugend auf stark ausgeprägten Lichtbedürfnis der Eiche ist zum ersprießlichen Gedeihen volles Zenithlicht Vorbedingung. Unter dem Kronendach der Mutterbäume kümmert der Eichenaufschlag, bildet unerwünschte Schattenformen aus und geht bei starker Ueberschirmung aus Lichthunger wieder ganz ein. Rasche vollständige Freistellung nach erfolgter Besamung ist für erfolgreiche Eichenverjüngung Grundbedingung. Je nach den lokalen Verhältnissen und den Zukunftsabsichten des Wirtschafters kann die Verjüngung gruppenweise in Horsten von 10—50 Ar Größe eingeleitet und durchgeführt werden (Beispiel im Staatswald Kreuzlingen) oder auf größerer Fläche in der Schirmschlagstellung mit nachheriger Räumung des gelichteten Altholzbestandes (Vorgehen im Staatswald St. Katharinental). Beide Wege sind gangbar und ergeben dichtgeschlossene „Eichenspiegel“, die bei vollem Lichtgenuß in kurzen Jahren sich hoch recken. Für die gesicherte Jungeichenzukunft sind reine Eichenverjüngungen — Gruppen oder größere Flächen — am zweckmäßigsten. Gleichzeitig etwa anfliegendes Nadelholz (Rottanne) oder lichtbedürftiges Laubholz (Eschen, Ahorn), das die Eichenhorste durchsetzt und durch Ueberwachsen die jungen Eichen im Fortkommen gefährdet, muß frühzeitig entfernt werden. Naturbeimischung

Phot. Dr. Hs. Burger, Zürich.

Bild 2. Abgedeckte natürliche Eichenverjüngung.
Staatswald St. Katharinental: „Langfurri."
Aus: „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen."

von Buche oder Hagenbuche in den Eichennestern geht eher an; diesfalls ist der Buche von den ersten Eingriffen an die Rolle des Füllholzes anzuweisen.

f. Natürliche Begründung im Mittelwald.

Im Mittelwald ist in Eichelmastjahren auf größern Oberholzlücken, sofern an deren Rändern Eichensamenbäume stehen, die Naturverjüngung in gleicher Weise möglich wie im Hochwald, mit Erfolg allerdings jeweils nur auf denjenigen Flächen, auf welchen das Unterholz zur Zeit des Eichelfalles eben genutzt wurde. Auf den Flächen starker Unterholzbestockung geht der Eichenausschlag nach kurzem Dasein rettungslos wieder ein. Um in Vollmastjahren im Mittelwald einer großen Waldfläche den Eichenverjüngungssegen zu verschaffen, müßte in Abweichung des normalen Unterholzschlagturnus im Winter nach dem Eichelfall die zusammenhängende Schlagfläche in vielleicht bis zehn Unterflächen zerlegt und auf solche Waldorte verteilt werden, auf denen, den lokalen Verhältnissen entsprechend, die Eichennachzucht besonders erwünscht wäre. Bei der Eichennaturverjüngung im Mittelwald machen das rasche Emporschnellen der Ausschlaghölzer nach geführtem Mittelwaldschlag und das verdämmende Wachstum von Forstunkräutern gründliche und zielbewußte Säuberungen der natürlich verjüngten Eichenhorste notwendig. Je nach der Entwicklung der unerwünschten Bestandesglieder ist die Säuberung und Weichholzbekämpfung innert der ersten zehn Jahre des Eichenausschlages am selben Ort zwei- bis dreimal zu wiederholen. Dank solchem Vorgehen sind im „Riederhau“, Gemeindewald Ermatingen, die Eichenansätze von 1914 und 1918 der Zukunft erhalten worden; auch in den Korporationswaldungen Emmishofen, Güttingen, Keßwil und Hefenhofen finden sich aus diesen Jahren lehrreiche Anfänge von Eichennaturverjüngung. Erfreulicherweise haben im Laufe des letzten Jahrzehnts die Mehrzahl der Gemeindeverwaltungen und Waldkorporationen mit Mittelwaldbesitz die gründliche Säuberung des zwei- bis vierjährigen Ausschlagholzes auf ihr alljährliches Arbeitsprogramm genommen, wobei jeweils dem Eichenaufschlag durch intensiven Freihieb besondere Beachtung zuteil wird. Es steht zu erwarten, daß im Laufe der Jahre diese Forstverbesserungsarbeit zu größerm

Jungeichenvorrat führt. An dieser Stelle sei noch auf ein Resultat im Güttinger Korporationswald hingewiesen, welches den überlegenen Vorteil der Naturverjüngung gegenüber der Pflanzung bei der Eiche in helles Licht stellt. Die forstliche Versuchsanstalt hat in den Abteilungen „Haslenhau“ und „Eschenweghau“ auf oberholzfreien Flächen Versuchspflanzungen angelegt und zwar

1916	mit	3900	einjährigen Stieleichen und
		2280	einjährigen Traubeneichen,
1917	mit	3200	zweijährigen Stieleichen und
		2400	zweijährigen Traubeneichen,
1918	mit	2120	dreijährigen Stieleichen und
		1746	dreijährigen Traubeneichen.

Es soll im Laufe der Entwicklung abgeleitet werden, ob in der Folge sich Wachstumsunterschiede bei den ein-, zwei- oder dreijährig versetzten Pflanzen ergeben. Die Höhenmessungen durch Förster Hanselmann vom 10. Mai 1924 ergaben:

1916	Stieleichen	durchschnittliche Höhe	1 m
	Traubeneichen	- -	0,75 m
1917	Stieleichen	durchschnittliche Höhe	1,70 m
	Traubeneichen	- -	1,50 m
1918	Stieleichen	durchschnittliche Höhe	1,75 m
	Traubeneichen	- -	1,40 m

Die Versuchsflächen von 1916 scheiden als nicht vergleichsfähig aus; die Eichen dieser Flächen haben durch Mäusefraß im Wurzelwerk und Rehverbiß der Jungtriebe stark gelitten und sind daher im Wachstum zurückgeblieben; die Versuchsflächen von 1917 und 1918 wurden nachträglich gut eingezäunt. Bei den zwei- oder dreijährig verpflanzten Eichen ist bis jetzt kein nennenswerter Wachstumsunterschied konstatierbar; dagegen zeigen schon jetzt die Stieleichen um 20—35 cm größere Höhen als die gleichalten Traubeneichen. In der Nachbarschaft der Anlage von 1916 finden sich zufällig vier reine Naturverjüngungshorste von Eichen aus der Mast 1914 entstanden. Diese aus natürlichem Eichelfall erwachsenen Gruppen sind gleich alt wie die Eichen der Versuchsflächen. Diese Gruppen zeigen heute eine Durchschnittshöhe von 2,70 bis 3 m; die größte Höhe vorgewachsener Exemplare innerhalb der Gruppen geht bis auf 4,30 m: die neunjährige Natureiche ist doppelt so hoch wie die neunjährige Pflanzeiche.

g. Behandlung der Eichenjungwüchse.

Die jungen reinen Eichenpartien, ob künstlich oder natürlich entstanden, sind beim Hochwaldbetrieb in den ersten Jahrzehnten in dichtem Schluß zu erhalten, damit sie sich gegenseitig in die Höhe treiben, langschäftig und astrein werden. Die Durchforstung sei schwach, aber häufig, nach kurzen Jahren wiederkehrend. (Stadtwaldung Dießenhofen hat im Buchberg heute 15jährige Eichenhorste erstmals durchforstet.) Sobald wuchskräftige Exemplare sich auszuscheiden beginnen, müssen solche andauernd auf dem Wege der Hochdurchforstung begünstigt werden. Stellt sich beim allmählichen Lichterwerden unter den reinen Eichenpartien Gesträuch- und Unkrautwuchs ein, je nach Bodenqualität etwa vom 30. Jahre an, so wird in größeren reinen Eichenpartien der Unterbau mit Buche einsetzen müssen. Wo die Buche den Eichenhorsten vom Verjüngungsbeginn an natürlich beigemischt ist, sind die Durchforstungen so durchzuführen, daß die Buche in der Rolle des Füllholzes verbleibt; von Anfang an Hochdurchforstung mit Begünstigung der wuchsschönsten Eichen. Einzeln in Laubholz eingesprengte Eichen sind nur bei frühzeitig beginnender und nachhaltig wiederkehrender starker Hülfe durch Aushieb der Konkurrenzbäume im Kronenbereich schöner Jungeichen dem Bestand dauernd zu sichern. Daß dieserart die Erhaltung der Einzeleiche im Buchenwald und gleichzeitig eine erstaunliche Förderung ihres Wachstums möglich ist, hat Forstmeister Etter seit 15 Jahren im Staatswaldrevier Feldbach praktisch in vollendeter Form bewiesen. In den ausgedehnten Buchenbeständen der Gemeindewaldung Steckborn ist dasselbe Verfahren bei den einzeln eingesprengten Eichen eingeleitet. Für die Jungeichenhorste im Mittelwald gilt gleicherweise die skizzierte waldbauliche Behandlung; rechtzeitige Bekämpfung der Weichhölzer (Weide, Aspe, Weißerle) kommt noch ergänzend dazu. Wer heute in lückenloser Reihe die Entwicklung der Eiche im gemischten Laubholzhochwald von den jüngst entstandenen Naturverjüngungsgruppen an bis zum 50. Altersjahr und in ihren späteren Wuchsformen als Alteiche studieren will, findet im Gemeindewald Buchtalen, im Nachbarkanton Schaffhausen, ein selten schönes Objekt, in welchem Forstmeister Steinegger-Schaff-

hausen während 50 Jahren seine exakten Beobachtungen über das forstliche Verhalten der Eiche wirtschaftlich ausgenützt und zum Nutzen des Waldes dauernd verankert hat.

h. Eichen-Holzpreise.

Den Leser dürfte es interessieren, noch einiges über Verwertung und Preise des Eichenholzes zu erfahren. Der größere Teil eines schönen Eichbaumes läßt sich als Nutzholz verwerten; die schwächern bis mittelstarken Stammteile ergeben Wagner- und Küferholz, dauerhaftestes Bauholz für mancherlei Zwecke, Eisenbahnschwellen und Brückenhölzer, Faßdauben; die starken Sägstämme sind gesucht für Parketterie, Waggonbau, feine Möbelschreinerei, Zimmerausstattung, Furnierholz. Das langandauernde Stärkenwachstum läßt die Eiche bei 120—150 und mehr Jahren Entwicklungszeit Brusthöhendurchmesser von 1—1,5 m und mehr erreichen. Stämme mit 4—6 m^3 Inhalt und Verkaufswert von 900—1200 Fr. pro Stamm kommen auf dem thurg. Seerückengebiet jeden Winter zur Fällung. Wie bei keiner einheimischen Holzart steigt bei der Eiche der Kubikmeterpreis mit der Durchmesserstärke; in zweiter Linie spielt die Holzqualität eine wesentlich preisbestimmende Rolle. Im Hinblick auf die Wichtigkeit der Stammstärke werden handelsüblich beim Eichenverkauf 6 Klassenabstufungen eingehalten. Auf Grund dieser Sortierungsnormen waren im verflossenen Winter die Erlöse loco Wald per m^3 gefälltes und zugerüstetes Eichen-Stammholz im Gebiete des II. Forstkreises:

6. Klasse: Eichen-Stammholz unter 24 cm Mitten-Durchmesser, Wagner- und Küferholz Fr. 40—45 per m^3
5. Klasse: Eichen-Stammholz von 25—29 cm Mitten-Durchmesser, Schwelleneichen Fr. 50—60 per m^3
4. Klasse: Eichen-Stammholz von 30—39 cm Mitten-Durchmesser, Schwellen- und Baueichen Fr. 70—90 per m^3
3. Klasse: Eichen-Stammholz von 40—49 cm Mitten-Durchmesser, schwache Sägeichen Fr. 110—125 per m^3
2. Klasse: Eichen-Stammholz von 50—59 cm Mitten-Durchmesser, mittlere Sägeichen Fr. 130—160 per m^3
1. Klasse: Eichen-Stammholz von 60 cm und mehr Mitten-Durchmesser, starke Sägeichen Fr. 180—225 pro m^3

Preis-Variationen innerhalb der Klasse je nach Qualität, Abfuhrverhältnissen, Entfernung von Säge oder Verladestation. Diese Preise stehen bei einzelnen Klassen bis 20 % unter den Erlösen der Vorkriegsjahre und es ist, im Gegensatz zu allen andern Laub-Nutzhölzern, die seit 1914 um 100 bis 200 % im Preise gestiegen sind und noch heute diese Erlöse halten (z. B. Buche, Esche) bei der Eiche für den Waldbesitzer bedauerlicherweise in den Nachkriegsjahren eine Baissezeit eingetreten, herrührend von geringer Nachfrage bei den besonders wertvollen Starkeichen für feine Möbel, teure Furniere u. dgl. namentlich aber verursacht durch starke Einfuhr billiger Eichenschnittwaren aus den valutaschwachen slavisch-tschechischen Produktionszentren. Zunehmender Währungsausgleich und wachsende Nachfrage für Eichenqualitätsware dürften in absehbarer Zeit wieder steigende Preistendenz bringen.

D. Schlußwort.

Unsere Vorfahren haben in den natürlichen Eichengebieten des Thurgaus durch sparsame Nutzung der heutigen Generation wertvolle Alteichenvorräte in Reserve gestellt. Einzelne Ausnahmen bestätigen die Regel. In der Mehrzahl der Eichengebiete fehlen leider heute die jungen Eichenklassen. Gegenüber den zukünftigen Generationen ist neben schonender Nutzung der Starkhölzer die vermehrte Nachzucht der Jungeichen volkswirtschaftliche Pflicht der Gegenwart. Die Forstleute der Eichengebiete sind sich dieser Tatsache voll bewußt. Wissenschaft und Praxis bemühen sich heute, die gangbarsten Wege zum vorgesteckten Ziel zu finden. Neben gesicherter künstlicher Begründung liegt den Forstbeamten vor allem der Ausbau der Naturverjüngungsverfahren der Eiche am Herzen. Grundsätzlich ist die Frage gelöst und auch bei unsern Verhältnissen die Möglichkeit der natürlichen Eichenverjüngung bei Mittel- und Hochwaldbetrieb durch die 6—15jährigen Verjüngungsbilder in Staats-, Gemeinde- und Korporationswald erwiesen.

Bei unentwegter Anwendung der gewonnenen Erkenntnis wird sich die Eiche im Jungwald der ihr zusagenden thurgauischen Gebiete die gebührende Stellung zurückerobern und dem Zukunfts-Walde wieder das stolze, imposante Aussehen geben, das ihre kräftige Beimischung den Beständen verleiht.