**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 74 (1923)

**Heft:** 9

**Artikel:** Über die Anpassung der Betriebseinrichtung an die heutigen waldbaulichen Verhältnisse [Fortsetzung]

**Autor:** Knuchel, Hermann

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-765750

**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:** 09.07.2025

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

# Über die Anpassung der Betriebseinrichtung an die heutigen waldbaulichen Verhältnisse.

Vortrag, gehalten anläßlich des forstlichen Fortbildungskurses in Zürich, am 8. März 1923, von Prof. Dr. Hermann Knuchel.

(Fortsetzung.)

## III.

Die Verfassung, in welcher ein Wald sich befinden muß, um nachhaltig den höchsten Ertrag zu liefern, wird als Normalzustand bezeichnet. Als notwendige Voraussetzungen des Normalzustandes galten bisher folgende Punkte:

a) Eine Aufeinanderfolge der Altersstufen vom haubaren bis zum jüngsten Holze, in gleichmäßiger Flächenverteilung.

b) Eine normale Bestockung der mit den einzelnen Altersstufen bestandenen Flächen, verbunden mit normalem Zuwachs.

c) Eine normale räumliche Aneinanderreihung der verschiedenen Altersstufen derart, daß der Hieb regelmäßig vom ältesten zum jüngsten Holze fortschreiten kann.

Diese, vorwiegend von Vertretern der Forsteinrichtungslehre verfochtene Auffassung über den Idealzustand eines Waldes, bei welchem die verschiedenen Altersklassen örtlich voneinander getrennt erzogen werden, etwa so, wie die Jugend in Schulklassen gleichen Alters erzogen wird, stimmt mit dem Bilde, das sich der waldbaulich geschulte Forstmann vom normalen Zustande seines Waldes macht, in keiner Weise mehr überein. Da nun aber heute doch die waldbaulichen Erwägungen, das heißt die Rücksichten auf die Boden-, Bestandes- und Zuwachspflege bei der Führung der Wirtschaft in erster Linie maßgebend sein sollten, droht die Einrichtung mit ihrer veralteten Auffassung über die Normalität zum Hemmschuh der Entwicklung zu werden.

Zwar ist man schon längst davon abgekommen, die Ertragsregelung ausschließlich auf der Fläche aufzubauen, aber die aus der Kahlschlagzeit übernommene Vorstellung über die Normalität ist in den zahlreichen Lehrbüchern und Einrichtungsinstruktionen derart fest verankert, daß alle bisherigen Versuche, welche in der Richtung einer vollkommenen Anpassung der Forsteinrichtung an die heutige Waldwirtschaft unternommen wurden, scheitern mußten.

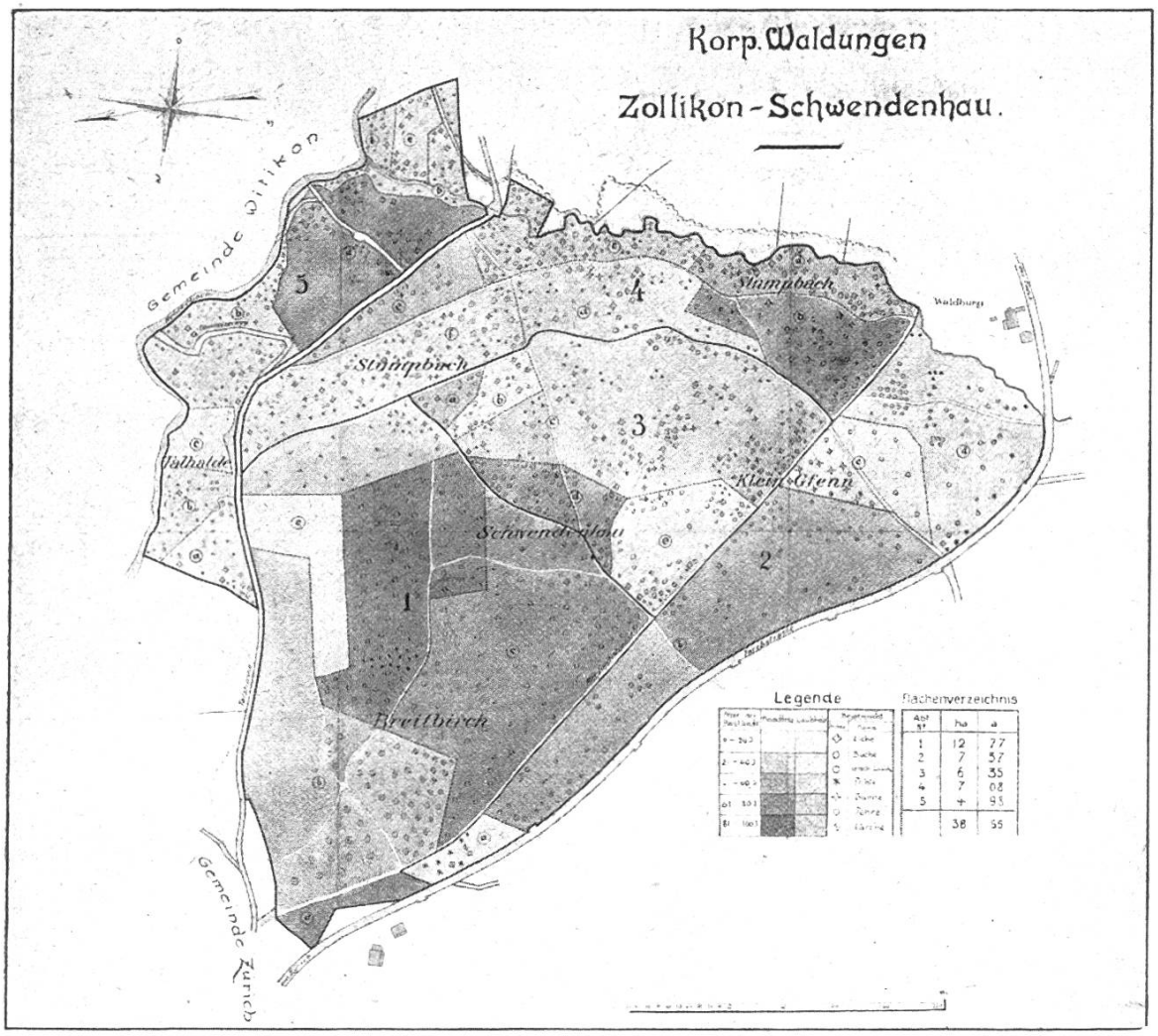
Die Grundlage der Einrichtung bildet daher heute noch die Bestandestabelle, das heißt die Tabelle, in welcher jeder Bestand nach Fläche, Holzart und Alter verzeichnet ist, als ob der Wald aus lauter scharf begrenzten, gleichalterigen Parzellen zusammengesetzt wäre. Um sie aufstellen zu können, muß der Taxator im Terrain den ganzen Wald in Bestände zergliedern, ihre Grenzen aufnehmen und ihre Flächen ermit-

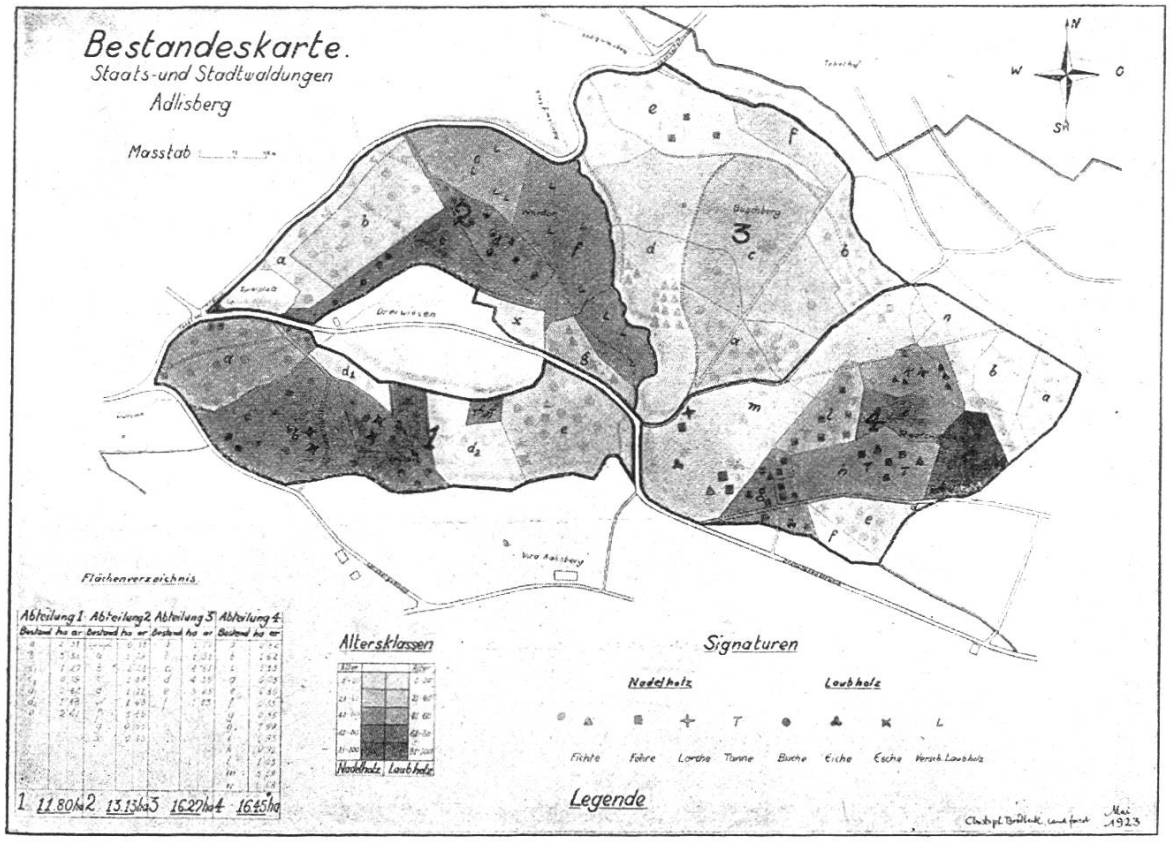
teln. Diese Arbeit bereitet, wenigstens unter den bei uns herrschenden Verhältnissen gewöhnlich erhebliche Schwierigkeiten, die man bei der Aufstellung von Einrichtungsinstruktionen nicht immer genügend gewürdigt hat. Die Taxatoren sind daher oft gezwungen, bei der Bestandesausscheidung, auf Kosten der Genauigkeit der Wirtschaftspläne, sehr summarisch zu verfahren.

Die Erkenntnis dieser Unzulänglichkeit, zu welcher ich anläßlich der Aufstellung von Wirtschaftsplänen in den Staats- und Gemeindewaldungen des Kantons Schaffhausen gekommen bin, hat mich veranlaßt, Mittel und Wege zu suchen, um die Betriebseinrichtung den vorhandenen Bestandesverhältnissen besser anzupassen. Die Eindrücke, die ich bei verschiedenen Besuchen bei Herrn Forstinspektor Biolley erhalten hatte, spielten dabei eine große Rolle. Seither hat mich die fortgesetzte Beobachtung des Waldaufbaues in verschiedenen Landesgegenden von der Unzweckmäßigkeit der Beibehaltung der bestandesweisen Behandlung der Wälder für Einrichtungsarbeiten noch mehr überzeugt.

Zur Ergänzung des Gesagten seien hier noch zwei Bestandesausscheidungen, welche von Studierenden, anläßlich von Uebungen, ausgeführt wurden, erwähnt, welche zeigen sollen, wie sehr die Einrichtungsarbeit durch die Bestandesausscheidungen erschwert wird und wie wenig befriedigend das Resultat dieser Arbeit mitunter dennoch sein kann.

In dem, in der nebenstehenden Figur, oben wiedergegeben, zirka 40 Hektaren großen Teilstück der Korporationswaldung von Zollikon, in welchem übrigens die jüngsten und ältesten Altersklassen fast ganz fehlen und welches bisher durchaus nicht auf Ungleichaltrigkeit behandelt wurde, schieden die Studierenden zuerst über fünfzig Bestände aus. Im Interesse der Verminderung der Arbeit, aber auf Kosten der Genauigkeit, mußte diese Ausscheidung unter Zuhilfenahme von Signaturen für die Darstellung der Holzartenmischung wesentlich vereinfacht werden. Im zweiten, unten abgebildeten Untersuchungsgebiet zeigten sich ähnlich komplizierte Bestandesverhältnisse, obschon auch dieser Wald sich in öffentlichem Besitze befindet. Es soll später gesagt werden, wie die Zeit, welche die Aufstellung der Bestandeskarten und Bestandestabellen erfordert, nutzbringender verwendet werden kann. Hier sei nur noch darauf hingewiesen, daß die heute bei uns übliche Art der Bestandesbehandlung immer mehr zur Verwischung der Bestandesgrenzen führt und daß es eine der häufigsten und dankbarsten Aufgaben der Praxis ist, steile Bestandesränder zu lockern und durch Hineinziehen der Verjüngung weit in das Bestandesinnere hinein allmählich zum Verschwinden zu bringen. Uebrigens sind bei uns die meisten Wirtschafter dazu übergegangen, die Bestände von Innen heraus zu verjüngen, welches Verfahren der Ausscheidung von Altersklassen die größten Schwierigkeiten bereitet. Diese Schwierigkeiten sind selbst dann vorhanden, wenn man zugibt, daß in jungen Be-




Zwei Bestandeskarten aus der Umgebung von Zürich

ständen Altersunterschiede bis zu 10 Jahren vernachlässigt werden können und wenn man bei der Berechnung des mittleren Alters der Bestände ein Auge zudrückt. Sie mögen anderswo geringer sein, aber die Fälle, in welchen, infolge früherer Großkahlschläge, heute noch geschlossene, gleichalterige Bestände in größerer Ausdehnung vorkommen, sind in der Schweiz selten. Die Aufstellung einer Bestandeskarte und Bestandestabelle wird mit der Verfeinerung der Wirtschaft immer schwieriger und die Verwendungsmöglichkeit dieser Tabelle als Grundlage der Taxationsarbeiten immer mehr in Frage gestellt.

Wie steht es mit den Begriffen Hiebsreife und Umtriebszeit? Auch hier stellt uns die Forsteinrichtung Fragen, deren Lösung infolge der Veränderung der waldbaulichen Technik schwierig geworden ist. Die Praktiker, welche sich vorab von waldbaulichen Erwägungen leiten lassen, sehen sich daher oft gezwungen, auf die Beachtung der in den Wirtschaftsplänen enthaltenen diesbezüglichen Vorschriften zu verzichten. So bedauerlich diese Tatsache vom Standpunkte der Forsteinrichtungslehre und forstlichen Statik aus auch erscheinen mag, so entschieden muß anderseits an dem Standpunkt festgehalten werden, daß die Forsteinrichtung, wenn sie ein Hilfsmittel der Produktion sein soll, kein Hemmnis für die Verbesserung der waldbaulichen Methoden bilden darf. Die Zeiten, in welchen verwaltungstechnische Gesichtspunkte die Bestandesbehandlung mehr beeinflußten als waldbauliche Erwägungen, sind bei uns glücklicherweise vorbei. Nur ein durch unzeitgemäße Einrichtungsvorschriften beengter oder von kurzsichtigem Schematismus befangener Wirtschafter wird der Aufrechterhaltung dieser Begriffe heute noch Opfer irgendwelcher Art darbringen. In Wirklichkeit beruht die Umtriebszeit, wie Biolley sich ausdrückt, auf einem persönlichen Entschluß des Wirtschafters, die Lebenserscheinungen der Bestände hangen von der Behandlung ab und der Bestand als solcher hat überhaupt kein natürliches Ende.

Aus der deutschen und österreichischen Literatur scheint allerdings hervorzugehen, daß die Verhältnisse anderswo noch nicht soweit gediehen sind, und es muß leider festgestellt werden, daß viele Vertreter der Forsteinrichtungslehre den Bestrebungen des modernen Waldbaues immer noch direkt entgegenarbeiten. So schreibt Hufnagl in seiner „Praktischen Forsteinrichtung" 1921: „Man wird kleine, unreife Bestände, welche von einem großen, hiebsreifen eingeschlossen sind, in einem Zuge mit letzterem abholzen." Aber man erschrickt, wenn auch in Bühlers Waldbau, einem Werke, das auf Objektivität Anspruch erhebt, den ungleichalterigen und gemischten Beständen nur im Hinblick auf die Möglichkeit der Anzucht seltener Holzarten gegenüber den reinen und gleichalterigen ein Vorzug zugestanden wird und daß man aus dem Werke an vielen Stellen eine Tendenz herauslesen muß, welche mit unsern heutigen

waldbaulichen Zielen in keiner Weise übereinstimmt. An dieser Tatsache ändert die wohlwollende Behandlung, welche die Plenterwaldstudie Balsigers erfahren hat, nichts, wie unter vielen andern folgende Stelle beweist:[1]

„Die Fällung der beim Lichtschlag (oder auch beim Samenschlag) noch belassenen alten Bäume, oder der Abtriebschlag, Räumungsschlag, muß dem Lichtschlag in kürzester Zeit nachfolgen, weil der Schaden durch die Fällung und Abfuhr des Holzes um so größer wird, je höher die jungen Pflanzen sind. . . . . Wo weder Frost noch Graswuchs droht, kann die Räumung schon erfolgen, wenn die Pflanzen 30—50 cm hoch sind. Freilich spricht Borggreve davon, daß die jungen Pflanzen bis zu 50 cm Höhe den Schatten von $^2/_3$, bis zu 1,80 m Höhe von $^1/_3$ des geschlossenen Bestandes ertragen. Man kann da und dort solche Waldbilder sehen. Der Lichtungszuwachs an den alten Bäumen mag hierbei ausschlaggebend sein. Für die Entwicklung des Jungwuchses kann diese lange Beschattung nur schädlich sein."

Es ist beängstigend, gewahren zu müssen, daß die Vorzüge einer naturgemäßen Bestandesbehandlung, von denen jeder Fachmann und Laie, der den Wald aufmerksam beobachtet, überzeugt ist, mangels einer genügenden Zahl exakter Versuche in der neuesten Literatur noch eine solche Beurteilung erfahren können.

Die „Großzügigkeit", mit welcher, freilich sonst mehr in der Einrichtungs- als in der Waldbauliteratur, verfahren wird, indem die Bestände als hiebsreif erklärt werden, wenn sie das Alter u, bezw. das im Hauungsplan vorgesehene Abtriebsalter erreicht haben, verträgt sich nicht mit der Beobachtung, daß das natürliche und wirtschaftliche Abtriebsalter der Bäume selbst in reinen, gleichalterigen Beständen sehr verschieden ist und daß durch die doch wohl überall angestrebte Holzartenmischung die Variationskurve der wirtschaftlichen Hiebsreife der Bäume eines Bestandes noch mehr in die Breite gezogen wird. Die Forsteinrichtung sollte sich daher mit der Tatsache abfinden, daß die Bezeichnung „hiebsreif" in der Regel nur auf Einzelstämme, aber nicht auf ganze Bestände angewendet werden darf.

Selbst der Begriff der mittleren Hiebsreife eines Bestandes, den man als Rettungsanker erschaffen hat, wird unbrauchbar, sobald wir es mit Beständen zu tun haben, welche nicht aus Kahlschlägen hervorgegangen sind. Der Begriff der Bestandeshiebsreife verstößt überhaupt gegen den Grundsatz der „Dreieinigkeit", wie Biolley die Zusammengehörigkeit von Boden, Atmosphäre und Bestand bezeichnet. Die Ueberlegung, daß etwa 40 Prozent der Baustoffe des Holzes aus der Luft stammen und daß der Zuwachs um so größer sein muß, je inniger die Verbindung zwischen Boden und Atmosphäre durch die Kronen der Bäume hergestellt wird, muß in der Tat zur Erziehung mehr oder weniger ungleichaltriger Bestände führen, auf welche der Begriff der Hiebsreife nicht anwendbar ist.

[1] Bühler, Waldbau, II. Bd., S. 365.

Ein Wald, welcher im Hinblick auf ein bestimmtes Abtriebsalter begründet und erzogen wurde, kann die im Boden und namentlich die in der Atmosphäre vorhandenen Baustoffe nur während einer verhältnismäßig kurzen Zeit ausnützen, weil er nur während einer kurzen Zeit mit der rationellen Zahl von Blattorganen in die Atmosphäre hineinragt. Mit Recht weist daher Biolley auch darauf hin, daß die Lichtungshiebe, welche oft gegen den Schluß der Umtriebszeit eingelegt werden, um die Kronen noch einmal zur Tätigkeit anzuspornen, nur zu oft verspätete Maßnahmen sind, mit welchen nur ein geringer Teil des möglichen Zuwachses noch gerettet werden kann.

In letzter Zeit wurde zwar öfter von einem „Wellengang der waldbaulichen Ansichten" und von „überschäumendem, waldbaulichem Futurismus" gesprochen, aber ich glaube nicht, daß eine spätere Generation unsere heutige Zeit, welche die Ziele Gayers, den gemischten, ungleichalterigen Wald verficht, und den Erfolg der waldbaulichen Behandlung mittelst einer genauen Methode zu kontrollieren versucht, als eine Zeit krankhafter Extravaganz bezeichnen wird, im Gegenteil. Auch wird in neuerer Zeit oft der Versuch gemacht, zu beweisen, daß die Einrichtungslehre der freien Bewirtschaftung nach waldbaulichen Gesichtspunkten keine Hindernisse in den Weg gelegt habe, aber man wird doch wohl zugeben müssen, daß die Vertreter der Forsteinrichtung die neuern waldbaulichen Strömungen auch nicht gefördert haben. Jegliche Störung der Geschlossenheit, Reinheit und Gleichalterigkeit wirkte störend auf die Ermittlung der Faktoren, deren man zur Ertragsregelung bedurfte. Der gemischte und namentlich der ungleichalterige Wald wurde in der Literatur meist als unbequeme Komplikation betrachtet und nur nebenbei erwähnt, die feineren Femelschlagverfahren und der Plenterbetrieb wurden mit Geringschätzung behandelt.

Was verstehen wir heute unter Normalzustand?

Unter Normalzustand verstehen wir heute den Zustand, in welchem ein Wald dauernd den höchstmöglichen Zuwachs an wertvollem Material bei möglichst kleinem Vorrat liefert (Biolley).

Der Zustand, bei welchem diese Forderung erfüllt wird, ist wesentlich verschieden von demjenigen des Normalwaldes nach bisherigen Begriffen. Er ist, infolge seiner großen Abhängigkeit von der Holzartenmischung, dem Standort und Wirtschaftsziel, der Berechnung wenig zugänglich und läßt sich im Einzelfalle überhaupt nur durch das Experiment, und erst nach längerer Beobachtung bestimmen. Es ist nun die Aufgabe der Forsteinrichtung, die Methoden auszuarbeiten, welche dem Wirtschafter zuverlässige Auskunft geben über die Höhe und Zusammensetzung des Vorrates und seine Veränderungen, wie die registrierenden Meßinstrumente in einem

Gaswerk den Betriebsleiter über den Stand des Verbrauchs und der Produktion orientieren.

Es ist übrigens nicht zutreffend, daß wir bezüglich der Höhe des anzustrebenden Vorrates und des anzustrebenden Stärkeklassenverhältnisses, das an die Stelle des bisher angestrebten Altersklassenverhältnisses zu treten hat, ganz im unklaren sind. Ueber den Aufbau des Waldes, der dauernd den höchstmöglichen Zuwachs liefert, besitzen wir in erster Linie die Untersuchungen Biolleys, die seit 35 Jahren mit größter Energie und glänzenden Erfolgen durchgeführt worden sind. Sie haben gezeigt, daß unter den im Kanton Neuenburg herrschenden Verhältnissen des Bodens, des Klimas und der Vegetation das Zuwachsmaximum in der Regel mit Derbholzmassen von 350—450 m³ pro Hektare zu erreichen ist, wobei nur die Stämme mit 17,5 und mehr cm Brusthöhendurchmesser berücksichtigt sind. Dieser Vorrat muß sich in einem bestimmten Verhältnis auf die Stärkeklassen verteilen, welches Biolley vorläufig wie folgt angenommen hat:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Holzmasse der Stämme mit | 17,5—32,4 cm | Brusthöhendurchmesser: | 20 % |
| „ „ „ „ | 32,5—52,4 cm | „ | 30 % |
| „ „ „ „ | 52,5 und mehr cm | „ | 50 % |

Dieses Verhältnis kann in jedem Walde, je nach den Holzarten und Standortsverhältnissen ein anderes sein und muß vom Wirtschafter, auf Grund der Ergebnisse bekannter Abteilungen vorläufig gutachtlich festgesetzt werden. Es ist einleuchtend, daß in einem solchen Walde der Begriff der Umtriebszeit nicht zur Bestimmung der Hiebsreife der Bäume oder Bestände dienen kann. Wenn man dem Begriff der Umtriebszeit in einem solchen Walde noch eine Bedeutung beimessen will, so kann man darunter die Zeit verstehen, welche durchschnittlich zur Erreichung der im Wirtschaftsziel festgelegten anzustrebenden Maximalstärken erforderlich ist. Aber da der Stammdurchmesser weniger eine Funktion des Alters als des Standraumes und der Bonität ist, wird diese Zahl nur sehr schwer zu ermitteln sein. Auf die Erstrebung einer normalen Altersklassenverteilung wird man verzichten müssen, weil die Bestimmung der bezüglichen Flächen nicht mehr möglich sein wird. An die Stelle der Altersklassentabelle tritt daher die Stärkeklassentabelle und an die Stelle des Normalvorrates ein von Fall zu Fall, vorläufig gutachtlich zu bestimmender, anzustrebender Vorrat.

Außer den Untersuchungen Biolleys besitzen wir über diesen Gegenstand noch diejenigen von Dr. Flury,[1] welche uns wertvolle Aufschlüsse über den Aufbau des gleichalterigen, schlagweisen Hochwaldes, sowie über die von unserer Versuchsanstalt bisher eingerichteten Plenterwaldversuchs-

[1] Größe und Aufbau des Normalvorrates im Hochwalde. Mitteilungen der Eidg. Zentralanstalt f. d. forstliche Versuchswesen, Bd. XI, Heft 1.

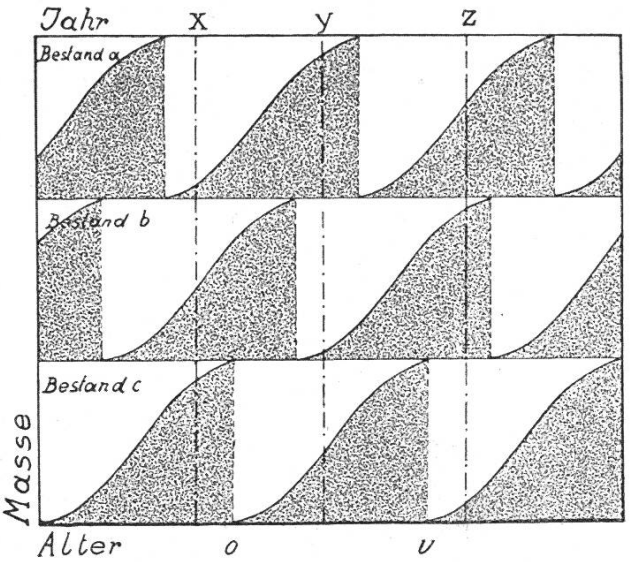
flächen, nach Stärkeklassen bei verschiedenen Bonitäten geben. Sie beweisen, daß die Standortsbonität auf den Aufbau des Waldes nach Stärkeklassen einen sehr großen Einfluß hat, in dem Sinne nämlich, daß die prozentuale Vertretung des Starkholzes normalerweise mit der Bonität steigt. Sie beleuchten ferner den Unterschied in der Verteilung des Vorrates auf die Stärkeklassen zwischen dem gleichalterigen Wald und dem Plenterwald, während sie anderseits eine auffallende Uebereinstimmung in der Höhe des Normalvorrates ganzer Betriebsklassen bei beiden Betriebsarten erkennen lassen.

Es wird nun häufig der Einwand erhoben, daß die Ueberlegungen Biolleys wohl für den Plenterwald zutreffen mögen, daß dessen Einführung jedoch in Gebieten, in welchen man noch andere Holzarten als nur die Fichte und Tanne erziehen müsse, nicht erwünscht sei. Hierauf ist zu entgegnen, daß die Waldungen im Traverstale heute allerdings als Plenterwaldungen angesprochen werden müssen, und daß dort nur eine beschränkte Zahl von Holzarten erzogen wird, aber wir haben gute Gründe anzunehmen, daß Biolley auch unter andern Verhältnissen seine Forderung von der Erstrebung des höchstmöglichen Zuwachses aufgestellt und mit andern Holzarten und modifizierten Bestandesformen in der Praxis erfüllt hätte, denn der höchste Zuwachs kann in jedem Walde nur erreicht werden, wenn jede einzelne Abteilung dauernd den höchstmöglichen Zuwachs leistet. Die Abteilung muß somit in einem Gleichgewichtszustand erhalten werden mit einem bestimmten Holzvorrat und einer dauernd zu erhaltenden Verteilung des Vorrates auf die Stärkeklassen. Eine vollständige Räumung einer ganzen Abteilung von Altholz wird, wenn dieser Zustand erreicht ist, niemals stattfinden. Diese Forderung bedingt nicht die reine Plenterform. Das Starkholz kann unter Umständen nur in Form von Ueberhältern oder Bestandesresten längs den Wegen vorhanden sein. Uebrigens sind gegenwärtig in der Schweiz eine ganze Reihe von Wirtschaftern damit beschäftigt, zu untersuchen, bis zu welchem Grade die Vorteile der Femelschlag- und Plenterwirtschaft auch in denjenigen Gebieten angewendet werden können, in welchen die Buche und verschiedene Lichtholzarten die Hauptrolle spielen. Die Resultate, die bisher erreicht worden sind, liefern den Beweis dafür, daß auch dort das Absäumungsverfahren durch feinere Schlag- und Verjüngungsmethoden, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, ersetzt werden kann.

Indessen haben wir uns hier mit dieser Frage nicht weiter zu befassen. Zur Lösung unserer Aufgabe geben uns die im II. Abschnitt niedergelegten Feststellungen die notwendigen Anhaltspunkte, die Feststellung nämlich, daß ein Teil der schweizerischen Forstleute direkt auf eine plenterartige Verfassung ihrer Wälder hinarbeitet, der größere Teil aber ein verfeinertes Femelschlagverfahren anwendet, das wohl am besten

als gruppenweise Plenterung bezeichnet werden kann. Da aber, wo die Buche und die Föhre die Hauptholzarten sind, wird zum Teil von innen heraus, zum Teil vom Rande her verjüngt, unter Erhaltung einer großen Zahl schöner Stämme als Oberholz oder längs den Wegen.

Es scheint mir nun, hier liege der Punkt, wo wir unterscheiden müssen zwischen den waldbaulichen Begriffen der Ungleichaltrigkeit und einer bloß einrichtungstechnisch aufzufassenden Ungleichaltrigkeit. Wir können nämlich eine ganze Abteilung einrichtungstechnisch als ein ungleichaltriges Gebilde auffassen, ohne vorauszusetzen, daß die in ihr vorkommenden Bestände eine ungleichaltrige oder gar plenterartige Verfassung aufweisen, wie folgende Ueberlegung zeigt:




Eine Abteilung bestehe aus drei verschieden alten, aber in sich gleichaltrigen Beständen, die im Abräumungsverfahren behandelt werden. (Vgl. nebenstehende Figur.) Machen wir nun in einem beliebigen Jahre x, y oder z eine Aufnahme, so werden wir jedesmal sowohl junges, als auch mittelaltes und ganz altes Holz vorfinden. Wir können die Abteilung daher einrichtungstechnisch als ungleichaltrig auffassen, und damit die Erörterungen über die zweckmäßigste Art der Bestandesbehandlung, die uns vom Thema ablenken, abbrechen.

Es ist begreiflich, daß viele Forstleute, und namentlich Vertreter der Einrichtungslehre, in einer solchen Betrachtungsweise nur Nachteile erblicken können, weil der ungleichaltrige Wald der mathematischen Erfassung und Behandlung viel weniger zugänglich ist als der gleichaltrige, der sich einigermaßen den Ertragstafeln anschmiegt. Es scheint mir aber unzweckmäßig, ja geradezu unmöglich, in der Schweiz die Abteilungen weiterhin in Altersklassen zu zerreißen und verfehlt, etwa von seiten der Forsteinrichtung einen Druck auf die Wirtschaft, in der Richtung der Erhaltung der Gleichaltrigkeit der Bestände ausüben zu wollen, während unsere feinsten Wirtschafter erklären, daß ihr Bestreben dahingehe, die Bestandesunterschiede zu verwischen und in allen Lagen und womöglich mit allen Holzarten Bestände von möglichst ungleichaltriger Form zu erziehen.

Wir können auch nicht abwarten, bis uns in der Umstellung der Betriebseinrichtung Deutschland, das ein Jahrhundert lang in Einrichtungsfragen maßgebend war, vorangegangen ist. Auch in Deutschland

macht übrigens die Bewegung für den natürlichen Verjüngungsbetrieb, und damit nolens volens für den ungleichaltrigen Wald große Fortschritte, aber der Kahlschlagbetrieb und mit ihm die Nachzucht gleichaltriger Bestände scheint zur Zeit noch vorzuherrschen. So schreibt kürzlich Dr. Rubner:[1]

„Die Verjüngung unserer Wälder auf natürlichem Wege darf heute als anerkannter waldbaulicher Grundsatz gelten. Prinzipielle Kunstverjüngung, insbesondere auf der Großkahlfläche lehrt heute kein Waldbaudozent mehr. Damit ist natürlich noch lange nicht gesagt, daß dieser Grundsatz auch in der Praxis allgemeine Anwendung findet, im Gegenteil, der weitaus größte Teil unserer Wälder wird heute noch durch Saat und Pflanzung begründet. Neben Rückständigkeit in den Anschauungen der Wirtschafter, zu hohem Etat, Mangel an Samenjahren, wird auch der Fäll- und Rückschaden und Graswuchs als Moment gegen die Naturverjüngung benützt."

Aber neben dieser bedauerlichen Feststellung dürfen wir die Bedeutung der großen Bewegung, welche in Deutschland namentlich auch infolge der Publikationen des verstorbenen preußischen Oberforstmeisters Prof. Dr. Möller ausgelöst wurde und als Dauerwaldbewegung bezeichnet wird, auch nicht unterschätzen. Diese Bewegung, wie übrigens auch die Bestrebungen der Württemberger Prof. Dr. Christoph Wagner und Dr. Eberhard, zielt auf die Abschaffung des Kahlschlagbetriebes und der Gleichaltrigkeit auf großer Fläche hin. Die Württemberger erreichen ihr Ziel zunächst durch Vermehrung der Angriffspunkte und natürliche Verjüngung der Bestände vom Rande her. An Ort und Stelle erhielten wir allerdings den Eindruck, daß sowohl der Gaildorfer Blendersaumschlag, als auch der Langenbrander Schirmkeilschlag, über welche beiden, nahe miteinander verwandten Verfahren seit längerer Zeit in allen Fachschriften sehr viel geschrieben wird, nach unsern Begriffen noch ziemlich rohe Verfahren mit steilen Bestandesrändern sind, welche zwar die natürliche Verjüngung ermöglichen, aber dem Zuwachse am Altholz wenig Rechnung tragen. Indessen ist nicht daran zu zweifeln, daß bei der Hingabe und Energie, mit welcher in jenen Revieren gearbeitet wird, aus den gegenwärtigen Bildern sich allmählich feinere Formen entwickeln werden. Uns interessiert hier nur die Tatsache, daß an beiden Orten keine gleichaltrigen Bestände auf großer Fläche mehr angestrebt werden, wenn auch das Zurückweichen an den Bestandesrändern noch so rasch erfolgt, daß der Eindruck der Ungleichaltrigkeit sich vorläufig dem Auge nicht bietet. Daß daneben in Baden und in Bayern seit alter Zeit der Femelschlag mit langen Verjüngungszeiträumen betrieben wird und zu Bestandesbildern geführt hat, die zum schönsten gehören, was forstlich überhaupt zu sehen ist, sei nur nebenbei bemerkt. Wir können jedenfalls feststellen, daß auch in Deutschland allmählich eine Vorstellung von der Normalität des Waldes die Oberhand gewinnt, welche erheblich von der von Judeich und andern verfochtenen abweicht.

(Fortsetzung folgt.)

[1] Forstwissensch. Zentralblatt, 1922, S. 1.