Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 63 (1912)

Heft: 7-8

Artikel: Die Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb

Autor: Balsiger, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767663

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: 15.12.2025

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



Weißtanne mit vollkommener Baumform im Großen Doppwald, 1070 m ü. M; Länge 34 m, Durchmesser in Brusthöhe 72 cm.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

63. Jahrgang

Juli/August 1912

Nº 7/8

Die Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb.

Von R. Balfiger, Forstmeister in Bern.

Dasjenige Wirtschaftsziel, welches die meisten forstlichen Richstungen auf sich zu vereinigen vermag, ist heute wohl unbestritten die Erzeugung vielen und namentlich auch starken Nutholzes in möglichst kurzer Zeit. Neben den direkten Wegen der sorgfältigern Sortierung und bessern Anpassung an die Bedürsnisse der Technik und der Industrie, die und diesem Ziel sosort näher bringen, gibt es auch solche, die über das Gebiet des Waldbaues führen und deshalb mehr Zeit und mehr Spekulation ersordern. Immerhin sind auch hier schon des deutende Fortschritte gemacht worden. Bei dem lebhaften Meinungssaustausch in der Literatur und in Vereinsverhandlungen, sowie durch vielfältige praktische Versuche hat sich namentlich die Überzeugung Bahn gebrochen, daß ein gleichmäßig starker Vestandsschluß der Starkscholzzucht nicht besonders förderlich sei, daß vielmehr die angehenden Nutholzstämme eines größern Entwicklungsraumes bedürsen als sie im gleichaltrigen, regelmäßigen Sochwald meistens finden.

Bei der Erziehung der Eiche und anderer Lichthölzer konnte man zuerst wahrnehmen, welche Wichtigkeit ein lichter Stand für das Wachstum des einzelnen Baumes und besonders für seine Nutholze produktion hat. Durch Vergleichung mit dem Oberholz des Mittels waldes trat der Unterschied in der Wuchsleistung zwischen diesem und den geschlossenen Hochwaldbeständen ganz deutlich hervor. Solche Besobachtungen führten dann vorerst zur Beseitigung gewisser Vorurteile, welche zugunsten der letztern fast allgemein geherrscht hatten. Die Annahme, daß im Bestandsschluß die einzelnen Stämme zu stärkerm Höhenwachstum angetrieben werden, mußte sowohl für Lichts wie

Schattenhölzer fallen gelassen werden. Es stellte sich ferner heraus, daß Vorräte und Zuwachs nicht in erster Linie von der Stammzahl abhängen und daß eine geringere Anzahl gut bekronter Bäume in der Massenproduktion mehr leisten können als eine viel zahlreichere Bestockung in engem Stand. Zu den Vorurteilen zählt endlich wohl auch die Auffassung, daß der Lebens= und Wachstumsgang des Hoch= waldbestandes einen einheitlichen, gesehmäßigen Verlauf nehme und daß sein Abschluß sich mit aller Sicherheit zum voraus berechnen lasse. Dem gegenüber steht nämlich die Wahrnehmung, daß häusig im Moment der berechneten Hiedsreise noch eine Anzahl von Stämmen sich sinden, deren Wuchskraft nach wie vor anhält, und daß dieser sortgesetze Stärkezuwachs gerade in diesem Stadium für die Starksholzzucht von größter Bedeutung wäre. Im Lichtstand vollends dauert die Massenzunahme einzelner Bäume auf den bessen Böden nicht selten bis über das Alter der Ertragstaseln hinaus fort.

Die Anfänge des Lichtwuchsbetriebs waren der erste Schritt zur Holzzucht mit vollkommener Baumform. Die Erziehung in lichtem Schluß gestattet den Hauptbäumen, ihre Kronen in natur= gemäßer Weise auszubilden. Auf den ersten Blick ist die unvergleichlich größere Menge aktiver Blattorgane wahrzunehmen, welche wir als die wichtigsten Ernährungswerkzeuge kennen. Bei näherer Prüfung entdecken wir aber auch eine entsprechende Verstärkung des Wurzel= systems und darüber aufgebaut einen kraftvollen, nicht zu schlanken Stamm, der die erwünschte Standfestigkeit besitzt. Damit hätten wir die Eigenschaften beisammen, die es ersahrungsmäßig braucht, um den Baum gegen alle schädlichen Einflüsse möglichst widerstandsfähig zu machen. Es bleibt noch anzudeuten, daß der Boden durch eine solche Bestockung besser aufgeschlossen und nachhaltiger mit Feuchtig= keit gespiesen werden muß, als es im gedrängt stehenden Hochwald möglich ist. Durch zweckmäßige Verjüngungsvorsorge sind auch die Nachteile zu überwinden, welche eine Lichtstellung für die Bodenkraft mit sich bringen könnte.

Die Aufzählung der waldbaulichen Vorteile des Lichtwuchsbetriebes im Allgemeinen führt von selbst zur Unterscheidung der einzelnen Versahren, mittelst welcher dem Bestand die dazu dienliche Versassung gegeben werden kann. Von den vielen in der Literatur besprochenen sollen nur einige charakteristische Methoden erwähnt werden.

Während Bohdanecky in Worlick schon bei der Pflanzung auf eine räumige Stellung bedacht nimmt und seine Fichten auf 2 m Entfernung sett, will Wagener in Castell mit dem 25.—30. Jahr in den Jungwüchsen den ersten Kronenfreihieb einlegen, der wiederholt wird, sobald sich die künstigen Hauptstämme in der Ausbreitung wieder hindern. Vogl beginnt erst mit 60-70 Jahren die eigentliche Lichtstellung, nach welcher ihm 3-400 auserlesene Stämme pro ha übrig bleiben, unter denen sich Besamung einfinden soll. Im gleichen angehend haubaren Alter hatten die Seebach'schen Lichtungshiebe einzugreifen, mit welchen ihr Autor schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts dem Buchenhochwald-Betrieb eine wichtige Reform zu bringen gedachte. Dabei sollte allerdings eine Auslese der schönsten Stämme für den bleibenden Bestand stattfinden, aber diese verminderte die Stammzahl bis auf einen Drittel; im übrigen blieb es dem Zufall überlaffen, ob der in einem Samenjahr erfolgte Aus= hieb auch wirklich eine Neubestockung der Lücken bringen werde.

Als Lichtwuchsbetrieb von ganz zweckmäßiger Zusammensetzung sind im fernern anzusehen die sogenannten Doppelbestände, in denen Lichthölzer die Kolle des Oberholzes spielen, während der Unterbestand aus Schattenhölzern besteht. Erstere müssen entweder einer höhern Altersklasse angehören oder schnellwüchsiger Art sein. Wenn einmal in absehbarer Zeit die letzten Reste unserer Alteichen=Bestände aufgezehrt sein werden, so bietet uns der Doppelbestand noch das einzige Mittel zur Erhaltung einer bleibenden Eicheneinmischung im Hochwald.

Bei der Aufzählung der Lichtwuchsformen dürfen wir am wenigsten unsere noch junge Femelschlag-Wirtschaft vergessen. Obschon sie erst seit etwa 30 Jahren zielbewußt eingeführt worden ist, verdanken wir ihr nicht nur eine wesentliche Ertragssteigerung, die sich schon in der Erhöhung des Holzvorrats und des Abgabesates zugleich kundgegeben hat, sondern auch eine Verbesserung des Nutholzprozents, eine erstreulichere Beschaffenheit der Jungholzbestände und eine bedeutende Einschränkung der Kulturarbeit und ihrer Kosten.

An den Schluß der Reihe setzen wir nun noch den ältern Bruder

des Femelschlagbetriebs, den Plenterwald. Er ist die ursprüngliche, von der Natur selbst hervorgebrachte Lichtwuchsform und besitzt in hohem Maße die Vorzüge, welche hievor dem Lichtwuchsbetrieb im allgemeinen zuerkannt worden sind. Im bunten Wechsel der Größen, Alter und Holzarten erringen sich die künstigen Hauptbäume durch harten Konkurrenzkamps von Jugend an ihren Platz zum Ansag eines stark entwickelten Kronen= und Wurzelspstems; nach Maßgabe des eroberten Kaumes bildet der einzelne Stamm seine Form immer voll=kommener aus. Keine andere Betriebsart zeigt höhere Wuchsleistungen an Länge, Stärke und Masse. In keiner andern Waldsorm dauern diese Leistungen und die volle Gesundheit des Baumes dis in ein höheres Alter noch fort und nirgends widersteht ein Hochwald im Lichtstand den Gesahren der Windstürme und des Schneedrucks besier.

Der Plenterwald vereinigt so viele Vorzüge des Lichtwuchs= betriebs auf sich, daß ein Vergleich mit den erstgenannten Methoden nach von Seebach, Wagener, Vogl und anderen sogar zu Ungunsten derselben ausfallen muß. Diese mehr künstlichen Verfahren legen in einen bisher geschlossenen Jung- oder Mittelwuchsbestand Lichtungs= hiebe ein, die eine plötliche Anderung seiner Verfassung hervorrufen. Sowohl der Bestand selbst, wie namentlich der Boden kommen dabei wenigstens zeitweise zu Schaden, bis sich die Belaubung dem neuen Bestockungsgrad angepaßt hat. Wenn Sonne und Wind auf bisher beschattete, schlanke Stämmchen unvermittelt einwirken, so wird ihr Wachstum gestört: Zeichen dieser Störung sind die häufig erscheinenden Klebäste an Weißtannen, Lärchen und Laubhölzern. Aber auch der Boden wird benachteiligt, wenn nicht vorher schon ein Unterwuchs vor= handen ist, der ihn vor Verunkrautung oder Austrocknung und Humus= verluft schütt. Das sind die Wirkungen der Lichtungshiebe, die Frombling mit der Beitsche vergleicht, welche träge Pferde zur Tätigkeit antreibt, aber schwache rasch zur Erschöpfung bringt. Solche An= wendungen könnten den Lichtwuchsbetrieb überhaupt in Mißkredit bringen, aber notwendig wären die radikalen Eingriffe an sich nicht. Der gewünschte Lichtstand läßt sich ebensowohl durch allmählich zu= nehmende Intensität der Durchforstungen erreichen, bis dann die Hauptbäume soweit vorbereitet sind, daß sie einen freien Stand vertragen.

Im Plenterwald tritt die Lichtung nicht so ruchweise auf; sie findet auch den Boden und den Bestand nicht unvorbereitet für einen stärkern Lichtzutritt. Für den Boden ist vorgesorgt durch den reichlichen Vorrat an Jungwuchs aller Größen, der sich die Öffnung jeder kleinen Lücke gierig zu Nuţen macht. Im Bestand sind keine Bäume, die nach der Lichtung noch Jahrzehnte brauchen, um eine währschafte Krone anzusehen und den Habitus eines Hauptbaumes anzunehmen. Hier geschieht das alles durch Selbststeuerung und Anpassung des einzelnen Individuums an das Ganze. Daß dabei die Bodenkraft im Plenterwald nicht etwa zurückgeht und die heutigen Wuchsleistungen den frühern nicht nachstehen, dafür sindet man Beweise, die sich auf Jahrshunderte zurückversolgen lassen.

Dieses selbsttätig wirkende Bestreben zur Regulierung der Bestandsversassung, zur Erhaltung der vollkommenen Bestockung und einer nie versagenden Bodenkraft sichert dem Plenterwald eine dauernde Eignung zum Lichtwuchsbetrieb, wie sie kein anderes Versahren besitzt. Anderseits liegen über die Ertragsverhältnisse so vielsache günstige Nachweise vor, daß auch in dieser Hinsicht kein Bedenken besteht, ihn als Lichtwuchsmethode an die erste Stelle zu sehen. Ja, unter gewissen Voraussehungen ließen sich die andern Lichtwuchsversahren, die mit Verständnis den natürlichen Zuständen angepaßt werden, sogar als Übergänge zum Plenterbetrieb auffassen.

Die verdiente Würdigung als Lichtwuchsbetriebsart ist jedoch dem Plenterwald bisher nur selten zuteil geworden und neben den andern Versahren wird er kaum genannt. An der Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins in Ulm kam am 6. September 1910 unter anderm das Thema zur Behandlung: "Wie sind die für die Zwecke der Starkholzzucht vorgeschlagenen Formen des Lichtwuchsbetriebs (einschließlich des von Seedach'schen Lichtungshieds) zu beurteilen, und welche Erfahrungen liegen auf diesem Gebiete vor?" In den Reseraten und in der Diskussion wurden nebst dem Seedach'schen auch die neuern Versahren eingehend besprochen, von einigen gelobt, von andern wieder kritisiert. Die Plenterwirtschaft blieb lange unberücksichtigt, fand dann aber Erwähnung durch Prosessor Martin, der die Ausnuhung des Lichtungszuwachses in den Weißtannen-Waldungen des Schwarz-waldes und der Schweiz hervorhob und als zweckmäßige Anpassung

an die gegebenen Verhältnisse schilderte, jedoch mit dem Zusatze, daß eine allgemeinere Anwendung dieser Methoden vermieden werden müsse.

Allerdings wird die praktische Aussührung manche Einschränkung bedingen, sowohl für den Lichtwuchsbetrieb im allgemeinen, wie für die Plenterwirtschaft im besondern. Auch Gaper warnt vor der Meinung, als habe die Zukunft alles vom Lichte zu erwarten, aber er erblickt den richtigen Grundgedanken dieser Betriebsarten darin, daß die Rugsholzzucht dem auserlesenen, wertvollern Teile des Bestandes durch sorgfältigere Pflege und mehr oder weniger weitgehendes Individualissieren eine andere wirtschaftliche Behandlung angedeihen lasse als dem übrigen Bestande. Und dieser Grundgedanke habe das Recht, in einer intensiven Wirtschaft verallgemeinert zu werden.

Was speziell den Plenterwald betrifft, so hat der Hinweis Martins auf die Weißtannen-Wälder seine Richtigkeit, denn nur in diesen hat sich der Femelbetrieb seit Fahrhunderten erhalten, ausgebildet und bewährt. Wo die Weißtanne von Natur aus vorherrscht, da hat der Plenterwald Verechtigung, ohne sie sinkt er zur Zufälligkeit herab. Im Hochgebirge gibt es wohl auch für reine Fichten plenterartige Waldstormen, aber das hängt mit dem Einfluß des Standorts, mit dem Schutzbedürsnis der Jungwüchse, ost auch mit dem Nutzungszweck der Vergbevölkerung zusammen. Über einer Meereshöhe von 1500 m können wir überhaupt nicht mehr auf die Weißtanne zählen, aber in der eigentlichen Waldregion ist sie Kutzholzwirtschaft nicht zu entbehren. Sie muß dabei, wenn auch nicht im reinen Bestande, so doch als Grundstock der Mischungen vorkommen, welche im übrigen zweckmäßigerweise noch Fichten und Buchen enthalten dürsen.

Es scheint ein unlösdarer Gegensat, aber es ist doch eine Tatsache, daß gerade die ausgesprochenste Schattenholzart für den Lichtwuchsbetrieb im Plenterwald die besten Eigenschaften mitbringt, und
diese Eigenschaften haben den eigentümlichen Charakter des Plenterwaldes ausgeprägt. Ohne die Zähigkeit und Ausdauer der Weißtanne
wäre es nicht möglich, daß aus dem verbutteten Dickicht des Jungwuchses je nach Bedarf der Ersat der abgehenden Hauptbäume sich
herausbildet, unabhängig von Alter und Zeit. Die gleichen Eigen-

schaften befähigen sie als Füllholz wie als Hauptbaum I. Klasse. Sie kann nach hundertjähriger Unterdrückung ein Wachstum beginnen wie in der Kultur, nachdem sie eben in Schluß getreten ist; im Lebensgang des Baumes scheint dieses Jahrhundert nicht zu zählen. Nicht selten erreicht sie erst im höhern Alter mit der vollkommensten Baumsorm auch den größten Massenzuwachs. Beschädigungen können ihr nicht viel anhaben und die Widerstandskraft der Weißtanne im Plenterwald reicht an diesenige der Eiche heran.

Es erinnert fast an Menschen- und Völkerschicksal, wenn man wahrnimmt, wie der zurückhaltende Druck in der Jugendzeit die spätere Tüchtigkeit der Individuen und Sippen vorbereitet und fördert. Die lange Warteperiode ist nicht verlorene Zeit. Während andere Holzarten unter so langer Überschirmung verkümmern, sammelt die junge Weiß= tanne Kräfte, die erst nach Jahrzehnten zur Betätigung gelangen. Die unter dem Lichtmangel zusammengepreßte Krone hat Ühnlichkeit mit dem vorgebildeten Zweig in der Anospe, das lange entbehrte Licht bringt sie zum Strecken und macht aus dem buschigen Tännchen, wenn es Raum genug findet, einen Baum. In der Unterdrückung aber hat es nicht nur die breite, unförmliche Krone angesett, sondern auch sein Wurzelsnstem verstärkt und sich damit die spätere Standfestigkeit und die allseitige Durchdringung des Bodens gesichert. Der dichte Kern der engen Jahrringe, welcher in den Jahrzehnten des Noviziats ent= steht, erhöht die Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit des sebenden Baumes wie die des daraus gewonnenen Nutholzes. Was der gedrängte Unterwuchs während seiner Wartezeit für die Beschattung des Bodens und für die Aufhaltung des Wassers leistet, wird bei andern Waldformen nicht häufig zu finden sein.

Es ist unverkennbar, daß die Weißtanne im Plenterwald ein wesentlich anderes Verhalten zeigt als in gleichaltrigen Beständen, wo es ihr an Gelegenheit sehlt, die hervorragendsten Eigenschaften an den Tag zu legen. Im schlagweisen Hochwald unterscheidet sie sich im Lebens= und Wachstumsgang nicht bedeutend von den andern Schattenhölzern; mit dem Alter von 100 Jahren oder etwas darüber verfällt sie der Art und wenn die Zeit für eine natürliche Verjüngung zu kurz war, so folgt die künstliche Bepflanzung. Aber im Plenterwald kommt ihr die Erinnerung an alte Zeiten, wo sie während uns

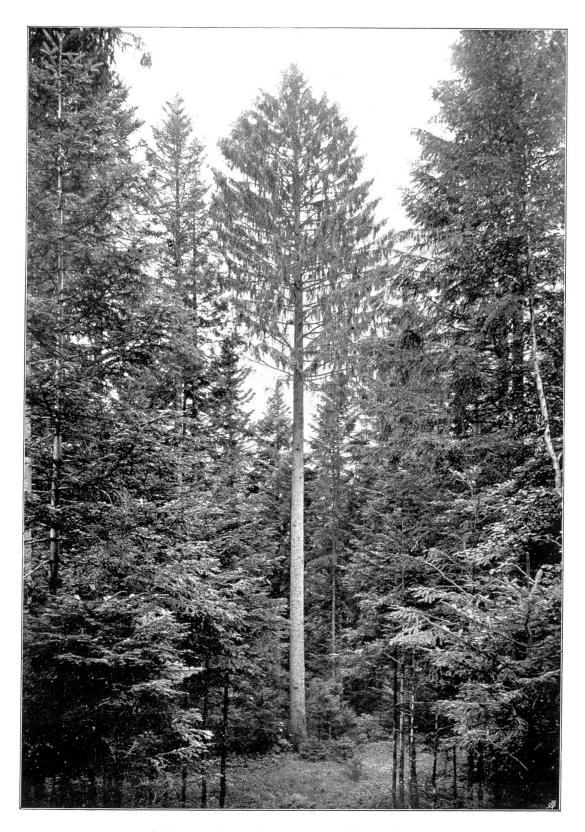
gezählter Jahrtausende als Urwald unsere Vorberge bedeckte, in welchem nur die Naturkräfte Plenterhiebe führten. Dazumal hat sie sich die Tugenden der Zähigkeit und Ausdauer, der reichlichen Beschattung, der vollkommenen Baumsorm erworben und seither erhalten. Was sie damals geworden, das kann sie uns heute noch sein, wenn wir ihr Gelegenheit geben, in ähnlichen Verhältnissen das gleiche Verhalten zu üben.

So ist denn die Weißtanne mit dem Plenterwald auß engste verwachsen. Im plenterartigen Urwald hat sie ursprünglich ihre Fähigfeiten ausgebildet und jetzt gibt es keinen Plenterwald ohne die Weißtanne. Die wichtigste Lichtsorm für die Starkholzerziehung ist an sie gebunden.

* *

Was den Plenterwald vor allem aus der Starkholzzucht dienen läßt, das sind der eigenartige Wachstumsgang und die besondere Ausformung seiner Hauptbäume. Im Gegensatzum gleichaltrigen Bestand ist hier durch die Überschirmung von oben den jüngern Stämmen nur ein zögerndes Längenwachstum gestattet. In diesem Stadium, das oft die erste Lebenshälfte ausfüllt, hat der Baum wenig nutbare Länge, die Krone bedeckt zu zwei Drittel oder mehr den kegelförmigen Stamm. Erst mit dem freiern Stand setzt das Längenwachstum stärker ein, der Stamm reinigt sich und gewinnt eine vollholzige Form, die Krone geht auf das von Fricke angegebene Normalmaß von 0,4 der Baum= länge zurück. — Ein und derselbe Bestand bietet gleichzeitig Sortimente von allen Größen und Formen zur Nutung dar; im ganzen aber erzeugt er wenig Stangenholz und nicht viel schlankes Bauholz von mittleren Dimensionen. Seine Hauptleistung geht auf die Ausbildung starter, nach unten fast zylindrischer Sagholzstämme. Nutholzprozent ist trot der starken Krone ein hohes, weil die Sagholzdicke oft weit in die Krone hinaufreicht und weil der Nebenbestand wenig Nutungen liefert.

Das Postulat der Erzeugung vielen Starkholzes "in möglichst kurzer Zeit" kommt im Plenterwald zur Ausführung, zwar nicht nach der Zahl der Jahrringe, sondern nach der Dauer des Freistandes jedes einzelnen Baumes. Vom Moment der Freistellung an beträgt die Ausbildungszeit für Sagholz im Mittel weniger als 100 Jahre und in einzelnen günstigen Fällen bloß wenige Jahrzehnte.



Fichte mit vollkommener Baumform im Großen Doppwald, Versuchsstläche 950 m ü. M; Länge 33 m, Durchmesser in Brusthöhe 80 cm.

Was nun noch die Qualität des Nutholzes betrifft, so wird dem Plenterwald bekanntlich von vielen Schriftstellern eine schlechte Empfehlung ausgestellt. Es werden dabei zwei preisdrückende Haupt-mängel hervorgehoben, nämlich die ungleiche Breite der Jahrringe und die starke Astigkeit der Nutholzstämme.

Die ungleiche Struktur des Holzes ist allerdings im Plenterwald beinahe auf jedem Stockabschnitt wahrzunehmen, aber die Unterschiede treten je nach der Überschirmung und ihrer Dauer in sehr ver= schiedener Weise hervor. Am schädlichsten sind jedenfalls die raschen Übergänge von den engen Jahrringen des Kerns zu den breiten der äußern Zone. Unvermittelte Übergänge werden aber in einer geordneten Wirtschaft selten veranlaßt, und selbst bei rascher Freistellung braucht der Baum viele Jahre, um sein Ernährungs= und Holzbildungssystem neu einzurichten. Sodann ist zu betonen, daß auch die aus breiten Jahrringen bestehenden Zonen, welche im höhern Alter des Baumes angesett werden, nicht lockeres schwammiges Holz enthalten, wie die in der Jugend rasch aufgewachsenen Nadelhölzer des gleichaltrigen Hochwaldes. Namentlich das Holz alter Weißtannen zeigt trot der breiten Jahrringe eine auffallende Dichtigkeit und selbst im dürren Bustande ein bedeutendes Gewicht; es stimmt dies mit der Tatsache, daß Tannenholz aus Plenterwäldern durchwegs höhere Brennholz= preise erreicht als das junge Holz anderer Bestände. Endlich darf noch erwähnt werden, daß die Sägerei-Industrie in der Art und Weise der Zerlegung stärkerer Stämme genügende Mittel findet, den Nachteil des ungleichen Holzgefüges auszuschalten.

In Hinsicht der Astigkeit des Nutholzes wird man zugeben müssen, daß dieses Übel allen Lichtwuchsbetrieben mehr oder weniger anhastet. Wer dem Baume eine starke Krone geben will, der muß die Üste in den Kauf nehmen. Der Plenterwald steht damit nicht schlechter da als andere Lichtwuchsformen, nach gewissen Kichtungen bietet er sogar noch Vorzüge. Die ausgebildeten Hauptstämme sind in der Regel bis über halbe Länge hinauf astfrei oder tragen höchstens einige Klebäste. Die Krone ist immer noch stark, aber sie wird langsam nach oben gedrängt durch den Kebenbestand, sowie durch den Druck der eigenen höhern Üste, der die untern ziemlich rasch zum Eingehen bringt. Es scheint auch, daß die sortschreitende Verdickung

des Stammes mitwirkt, indem sich die neuen breiten Jahrringe über die Basis der untern Üste legen und ihre Stummeln in kurzer Zeit dem Holzkörper assimilieren. Wenn nicht etwa Grünästungen voransgegangen sind, so macht sich auch im Innern des Holzes ein schädlicher Einfluß der Astigkeit nicht bemerkbar. Reicht die Sagholzstärke bis in die Krone hinauf, so gehört der oberste Block natürlich zum Sagholz III. Klasse, aber sein Preis ist deswegen nicht niedriger als der Bausholzpreis und um so wertvoller sind dann die Blöcke des astsreien Stammteils. Es ist ein Vorurteil, wenn man die Schnittwaren aus dem Plenterwald allgemein für minderwertig hält gegenüber den Produkten des schlagweisen Hochwaldes. Hierzulande werden für Saghölzer ersterer Herkunst die höchsten Preise erlöst und es gibt sogar Käuser, die dabei zwischen Fichtens und Weißtannen-Sagholz I. Qualität keinen Preisunterschied machen.

Zur obigen Darstellung über die Tauglichkeit der Plenterwirtschaft als Lichtwuchsbetrieb und über die Qualität des daraus gewonnenen Nutholzes seien als Zeugnis noch die Worte Gayers (Waldbau 1. Auflage Seite 142) angeführt:

"... Das langsamere Wachstum in der Jugend und das kräftigere im höhern Alter, unter einer durch energische Lichtwirkung gesteigerten Kronentätigkeit, hat aber eine bessere Holzbeschaffenheit (größere Dichtigkeit, Dauer usw.) im Gesolge, als sie im Treibhauswuchse vieler gleichaltriger Bestände erzielt wird. Im Femelwald erwachsen die besten Nutholzqualitäten, unbestreitbar wenigstens bezüglich des Nadelholzes. Die Femelsorm gestattet in hervorragender Weise aber auch die naturgemäße Formausbildung der hierzu mit stärtster Wuchskraft veranlagten Individuen, deshalb i st der Femelwal die naturgemäße Form der Nute und Startholzprosum bie naturgemäße Form der Nute und Startholzprosuttion."

Die Ertragsverhältnisse des Plenterwaldes sollen in einem spätern Aufsatze bestprochen werden.

