Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 77 (1926)

Heft: 2

Artikel: Bestandeserziehung [Schluss]

Autor: Schädelin, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767963

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: 04.12.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

77. Dahrgang

Februar 1926

Aummer 2

Bestandeserziehung.

Referat, gehalten an der Jahresversammlung des Schweizerischen Forstwereins am 22. September 1925 in Langnau, von Prof. W. Schädelin.

Die oben dargelegte Funktion der Erziehungsdurchforstung macht klar, daß nur die Hochdurchforstung sich als eine Maßnahme der Bestandeserziehung, als Erziehungsdurchforstung ausweist; keinese wegs aber die Niederdurchforstung. Lettere stellt sich auf die Seite von Kahlschlag & Cie., schlägt mit dieser Firma den direkten breiten Weg der blanken Nutung ein, und scheidet daher als reine Nutungsedurchforstung aus dem Kreis unserer Betrachtung aus. Erziehungsedurchforstungen dagegen, die diesen Namen verdienen, gehen den noch zu Beginn unseres Jahrhunderts recht schmalen Umweg über Versedlungsauslese und Steigerung aller Produktionsfaktoren, und kümsmern sich um die dabei abfallende Nutung als solche im Moment der Anzeichnung gar nicht, genauer: lassen sich keinesfalls durch sie in ihren ausschließlich wald baulich en Motiven, ihrem grundsätzlich erzieher is den Vorgehen beeinslussen.

Freilich: Kommerziell veranlagte Waldbesitzer — keineswegs aber Wirtschafter! — sind bei der Anzeichnung einer Durchforstung beständig der Versuchung ausgesetzt, bald den einen, bald den andern Stomm zu zeichnen, weil er zu einem besonders gesuchten und gut bezahlten Sortiment gehört. Sie pflegen dann das "Hochdurchforstung" zu nennen, und wir verstehen daher ihre Vorliebe für die Hochdurchforstung volltommen... Das Sortiment geht den Wirtsschafter sehr viel an, sobald der Baum am Boden liegt; im Augenblick der Anzeichnung geht es ihn gar nichts an; sondern ihn gehen an einzig und allein die Elitebäume. Die hat er aufzusuchen; die hat er darauf hin

zu beurteilen, ob sie der Hilse bedürfen, ob sie in der Krone von Konkurrenten geringerer Form und Wachstumsleistung geschädigt werden; und von welchem sie am meisten leiden: die ser muß fallen. Und nur die ser!

Wer einmal von diesem Grundsatz abirrt, begibt sich auf eine verhängnisvolle schiefe Ebene und gleitet in vielen, in den meisten Fällen mit beschleunigter Bewegung in den Sumpf der Soret im ent sanze ich nung. Wer aber in diesem Sinne auf Nutung hin anzeichnet, verdient nicht, den Reißer zu führen.

Das Wesentliche, um das sich die Erziehungsdurchforstung zu kümmern hat, ist vor allem

die stetige Förderung von Wuchs und Ausfor= mung der Auslese dieses hauptbestandes, also der hochwertigsten Anwärter auf die Nutholzlaufbahn. Diese stetige, je nach dem Wachstumstempo des Bestandes in kleineren oder größeren Zeitintervallen von etwa 3—8 Jahren sich wiederholende Durchforstung sorgt dafür, daß die Qualität des Hauptbestandes sich von Durchforstung zu Durchforstung hebt. Es konkurrieren je länger je mehr die bes= seren und besten Hauptbestandeselemente unter sich, deren jedes von Durchforstung zu Durchforstung allemal wieder sich darüber ausweisen muß, ob es dem Hauptbestand auf eine fernere Be= währungsfrist angehören darf oder nicht. Im letteren Fall ist es dann gewöhnlich endgültig in den Nebenbestand hinabge= taucht, im ersteren gehört es entweder dem gewöhnlichen gut= geformten Hauptbestandesmaterial an, oder erhebt sich als Elitebaum noch darüber empor — und so weiter. Das sind ja lauter Dinge, die hier nicht des langen und breiten dargelegt zu werden brauchen. Die richtige Behandlung des Hauptbestandes ge= hört für den Forstmann von heute zu den Selbstverständlich= In schroffem Gegensatz zu der Anzeichnung im ungesäuberten Bestand ist nichts leichter, als eine Erzie= hungsdurchforstung in einem Bestande anzu= zeichnen, der rechtzeitig und gut gefäubert worden ist.

Dann aber ist es Aufgabe der Erziehungsdurch = forstung, für die Erhaltung eines gesunden, stufi = gen und leistungsfähigen Nebenbestandes zu sorgen.

Bei dem Nebenbestand, diesem Aschenbrödel, müssen wir einen Augenblick verweilen. Geben wir uns rasch Rechenschaft über die Funktionen des Nebenbestandes.

Der Nebenbestand sorgt für Schutz und Reinigung der Stämme des Hauptbestandes.

Von Nebenbäumen umgebene Hauptbäume sind Beschädisgungen weniger ausgesetzt als Hauptbäume ohne Gesolge. Wichstiger ist, daß ihre Stämme bei stärkeren Eingriffen in den Hauptbestand nicht zeitweise schuplos der vollen direkten Besonnung, an Schlags und Waldrändern oder an Straßen dem Reslege ausgesetzt sind, was bei empfindlichen, dünnrindigen und zu Klebastbildung neigenden Holzarten von größerer Bedeutung ist, als man gemeinhin weiß. Die Stellung des Hauptbaumes soll sein "die Krone im Licht, der Stamm im Schatten, der Fuß in der Frische". Die Erfüllung dieser sehr gut sormulierten bestans deserzieherischen Forderung französischer Forstleute wird gerade durch den Nebenbestand in vorzüglicher Weise erleichtert.

Die natürliche Reinigung der Hauptbäume findet zwar auch statt, wenn kein Nebenbestand da ist; aber die höhere Luftseuchtigskeit des durch einen stufigen Nebenbestand geschützten Bestandes schafft und erhält günstigere Lebensbedingungen für die die Reinigung herbeiführenden Pilze und beschleunigt diesen Prozeß. Der Nebenbestand wirkt mit bei dem direkten Bodenschutz.

Durch Ergänzung des Kronenschlusses des Hauptbestandes wird die direkte Bestrahlung des Waldbodens und deren Folge: Austrochnung, "Verbrennung" und Verhärtung verhindert.

Weiter schafft der Nebenbestand (zusammen mit dem Hauptsbestand) das Binnenklima des Waldes, erhält es und bewirkt dadurch einen indirekten heilsamen Bodenschutz.

Durch Abhaltung der täglichen Einstrahlung und Verhinderung der nächtlichen Ausstrahlung werden die Temperaturextreme gedämpft. Durch Abhaltung eines Teiles der Niederschläge wird zwar dem Boden von oben weniger Feuchtigkeit zugeführt, das gegen bewirkt der Nebenbestand durch Verhinderung der Windsbewegung im Bestandesinnern und durch lokale Dämpfung des Sturmwindes eine so wirksame Erhaltung der Bodens und Lustsseuchtigkeit, daß der Ausfall an auf den Boden gelangenden Niederschlägen reichlich kompensiert wird, da besonders die kaspillar aufsteigende Feuchtigkeit erhalten bleibt. Die Auswirkung dieses gleichmäßigeren, ausgeglichenen Binnenklimas des Waldes ist eine sich einstellende reiche Bodenlebewelt, tätiger Boden, energischer Abbau der organischen Stoffe im Waldboden, Beseicherung der Lust mit Kohlensäure, die dem Wald erhalten bleibt, da sie nicht durch den Wind entführt wird. Die weiteren Folgen sind

erhöhte Fruchtbarkeit des Waldbodens, gleichmäßigere und störungsfreiere Produktion, gleichmäßigere Jahrringe — alles in allem: Zuwachssteigerung und Qualitätsver= besserung des Holzes.

Ferner kann der Nebenbestand ersatweise gewisse Funktionen des Hauptbestandes übernehmen da, wo dieser versagt, z. B. bei eintretens den Kalamitäten.

Nicht, daß er i. a. in solchen Fällen etwa als Reserve im Sinne des Ersates der ausgeschiedenen Hauptbestandesglieder dienen könnte! Vollwertigen Ersat könnten in solchen Fällen im gleichalterigen Bestand nur jene wenigen Nebenbestandessglieder leisten, die, sonst von tadelloser Beschaffenheit, aus äußeren Ursachen, nicht aus innerer Anlage, im Wachstum hinter erfolgreichen Mitbewerbern zurückgeblieden sind, also gewissermaßen verkannte Genies, denen durch das Naturereignis Geslegenheit gegeben ist zu zeigen was sie wirklich sind. Aber der verschonte Teil des Nebenbestandes kann den Wiederausbau des Waldes erleichtern, indem er wie ein Vorbau wirkt. In Bestandeslücken und slöchern kann der verschonte Nebenbestand den Bodenschutz übernehmen als richtiger Lückenbüßer.

Endlich ermöglicht der Nebenbestand besonders bei hauptständigen Lichthölzern und im Nadelholzhauptbestand schon sehr frühzeitige allmähliche Lichtungen.

Diese kommen anfangs nur besonders schönen und wertvollen auserlesenen Hauptbäumen (Elitebäumen des Hauptbestandes) und dem sie umstellenden Nebenbestand zugute. Da diese Lichtun= gen aber nach Maßgabe der Bestandesentwicklung mehr und mehr platgreifen, so bewirkten sie eine frühzeitige, somit lang= andauernde und wirkungsvolle Ausnuzung des Lich= tungszuwachses, ohne zu einer vorzeitigen Verjüngung zu nötigen. Denn wohlgemerkt: Die Versuchung wegen ankommen= der Naturverjüngung zu lichten fällt weg, da ein so beschaffenes Waldwesen sich sehr leicht verjüngen läßt; der Boden ist allzeit bereit und der Hauptbestand in bester Verfassung, so daß es nur von der Witterung abhängt, ob die Bäume fruktifizieren. Der Wirtschafter braucht also nicht ängstlich jeden ankommenden Anflug und Aufschlag als Verjüngung zu benutzen. Er kann ihn als blogen Bodenschut sich selber überlassen und kann überall warten bis zum paffenden Zeitpunkt. Dann erst gilt es, darüber schlüssig zu werden, ob dieser Bodenschutbestand ganz oder teil= weise oder gar nicht als Verjüngung tauglich ist — je nachdem wird er behandelt und allfällig teilweise oder ganz durch Anflug und Aufschlag neuer Samenjahre allmählich ersett. Mit der Verjüngung wird der Wirtschafter demnach da und dann durch Lockerung des Bestandesschlusses beginnen, wo und wann es ihm für die Wirtschaft paßt.

Die Wertelemente, deren Förderung wir dem Nebenbestand direkt verdanken, sind somit Standort und Holzmassenproduktion trägt der Nebenbestand direkt wenig bei, umssomehr aber indirekt, nämlich am Hauptbestand, infolge der durch den Nebenbestand bewirkten Standortsverbesserung.

Wie wir aus dem Vorstehenden entnehmen können, ist die Ershaltung des Nebenbest andes nicht nur wünschenswert, sonsdern notwendig. Erst durch den Nebenbest and kann sich die Erziehungsdurch sorstung vollwertig ausswirken. Ohne ihn ist sie nur eine halbe Sache, denn überall ist der Wirtschafter gehindert; er kann nicht in den Hauptbestand einsgreisen wie es nötig ist, weil sonst der Boden entblößt wird und der

Notbehelf des Unterbaues lange nicht vollgiltigen Ersatz bietet. Darüsber kann kein berechtigter Zweifel walten.

Aber streitig ist die Frage: in welchem Maße soll der Nebenbestandes. Die «Eclaircie par le haut» will sorgfältigste Schonung des Nebenbestandes. Engler bestreitet die Allgemeingiltigseit dieser Forderung. Viel wichtiger als diese etwas akademische Streitsrage ist meiner Ansicht nach die Frage: Wie soll der Nebenbestand beschaffen sein? Antwort: Stusig! Und die weitere Frage: Wie erzielt man einen stusigen Nebenbestand? Antwort: sehr leicht und natürlich durch Erziehung ungleichalteriger gemischter Beschand nicht leicht zu schaffen und dann meist nur unter Zuhilsenahme von natürlicher Besamung oder fünstlichem Unterbau.

Das führt uns endlich noch zu der Frage: Wie erhalten wir den Nebenbestand auf die Dauer gesund und leistungsfähig? Die Antwort darauf ist ein Problem für sich, dessen Lösung hier nur ganz allgemein angedeutet werden kann. Vollkommen befriedigend kann es im gleichalterigen und gleichförmigen Bestand, mit dem der Wirtschaftswald in der Schweiz heute eben noch zu rechnen hat, auf natürlichem Wege, d. h. ohne künstliche Hilfen, kaum gelöst worden. Die relative Lösung ist abhängig von der Standortsgüte, sowie von der Holzartenzusammensetzung des Haupt= und des Nebenbestandes. Je besser nämlich und passender der Standort ist, aus je entschiedeneren Lichtholzarten, insbesondere der Laubholzkategorie, der Hauptbestand und aus je schattenfesteren Holzarten der Nebenbestand zusammengesetzt ist, desto ausdauernder und dichter ist letterer; und umgekehrt, je schlechter der Standort und je schattenfester die Holzarten des Hauptbestandes, desto schlechter die Aussichten für die Erhaltung des Nebenbestandes, zumal des nicht vollkommen standortsgemäßen Nebenbestandes. Reine Bestände, besonders reine Nadelholzbestände, erweisen sich als wenig geeignet. In reinen Fichtenbeständen z. B. wäre es sogar auf bestem Standort verlorene Liebesmüh', den Fichten-Nebenbestand auf die Dauer erhalten zu wollen.

Unsere wichtigen Nebenbestandesholzarten sind Buche und Tanne,

deren jede ihre besonderen Vorzüge hat. Die Tanne besitzt den Vorzug größter Schattenfestigkeit und Ausdauer, sowie der wirksamen Windwehr auch vor und während des Erwachens der Vegetation, wozgen die Buche die großen Vorzüge der Bodenverbesserung ausweist und der Erleichterung der natürlichen Verjüngung.

Es darf hier endlich wohl noch beigefügt werden, daß die Forsberung der Erhaltung des Nebenbestandes nicht so zu deuten ist, als müsse gleichmäßig auf der ganzen Waldsläche Nebenbestand vorhansden sein. Das ist wohl erwünscht, aber nicht nötig. Wir dürfen zusstrieden sein, wenn auch bloß ⁷/₁₀ der Fläche — um eine Zahl zu nennen — Nebenbestand in Gruppen und Horsten tragen; nur sollten die kritischen Stellen, die Winds und die Sonnenränder besonders gut durch ihn geschützt sein.

IV.

Es bleibt noch übrig, in dem Zusammenhange der bestandes= erzieherischen Maßnahmen die Lichtungshiebe zu behandeln.

Gaher definiert den Lichtungshieb folgendermaßen: "Unter dem Lichtungshieb ist jene Hiebsmaßregel zu begreisen, welche zum Zwecke hat, einem auserlesenen Teile des wuchskräftigen Hauptbestans des den zur Gewinnung des Lichtungszuwachses jeweils erforderlichen Wachstumsraum zu beschaffen und die betreffenden Stammindividuen dadurch einer beschleunigten Erstarkung und Wertsteigerung zuzussühren." (Waldbau, 4. A. Seite 600.)

Dieser Lichtungshieb Gapers schlägt demnach einen Weg ein, der mit dem Ausleseprinzip der Erziehungsdurchforstung übereinsstimmt; er ist ihr also durchaus wesensverwandt und ist nichts ans deres als deren logische Fortsetzung. Leider hat Gaper, der den ens gen Zusammenhang zwischen Durchforstung und Lichtung erkannte, die Konsequenzen nicht daraus gezogen. Er hat es bei einer flüchstig andeutenden Skizze bewenden lassen, wo ein systematischer Aussbau der Lehre von den Lichtungshieben nötig gewesen wäre. Das ist sehr schade, denn das allgemeine Interesse übersah diese unscheinsbaren Ansätze und wandte sich daher in der Hauptsache jenen theosretisch ausgebauten und praktisch erprobten Möglichkeiten zu, die speziell der Femelschlag bet rieb der Erzielung von Lichtungss

zuwachs bot. Der Lichtungsbetrieb beim Femelschlag aber ist kein selbständiges Prinzip, sondern eben an den Femelschlagbetrieb mit seiner speziellen Methode der Naturverzüngung gebunden. Der Lichtungszuwachs ist im Femelschlagbetrieb nicht ursprünglicher Zweck, sondern angenehmes, wertvolles Nebenprodukt! Der Lichtungshieb Gapers kann daher in verschiedenen Punkten nicht übereinstimmen mit unseren sich em at isch en Lichtungsbieren. ben, die auf eigenen Füßen auf den Lichtungszuwachs losmarschieren.

Die Dissernzen zeigen sich zuerst in den Boraussetzungen, sodann im Zeitpunkt des Beginnes und endlich in der Dauer des Lichtungsbetriebes.

Die Lichtungen des Femelschlagverfahrens setzen im allgemeinen voraus:

einen bisher vollen Schluß des Hauptbestandes und Mangel, oder doch nur belanglose Reste eines Nebenbestandes, wogegen unsere Lichtungshiebe voraussetzen:

eine Bestandeserziehung nach den hier entwickelten Grundsätzen und somit

dauerndes Vorhandensein eines stufigen, funktionstüchtigen Nebenbestandes, allenfalls ergänzt durch natürlich angekommene Vorverjüngung.

Was den Beginn und die Dauer des Lichtungs = betriebes anbelangt, so gestattet das Femelschlagversahren nach Gaper erst im höheren Alter, frühestens etwa im 80. Lebensjahr, die Ausnützung der Lichtungszuwachses und dann theoretisch auch nur ausnahmsweise länger als 20 Jahre, wogegen nach unserem System der Bestandeserziehung der Lichtungszuwachs sich schon nach der ersten Durchsorstung am Hauptbestand geltend zu machen beginnt und als ein Ergebnis der Erziehungsdurchsorstung nicht mehr nachsläßt, sondern nach Maßgabe der Standorts= und Bestandesverhältnisse sich allmählich steigert, so daß die Jahrringbreiten troß zunehmens der Stammstärke annähernd gleich bleiben. Die Dauer des Lichtungs= zuwachses kann sich somit über 60—80 und noch mehr Jahre erstrecken.

Der so behandelte Bestand tritt in die Periode der Licht ung 3= hiebe im engern Sinn, d. h. der Lichtungshiebe, die nebenbei auf natürliche Verjüngung zielen, vollkommen vorbereitet ein. Er ist erzogen zu voller Leistungsfähigkeit und der Boden, auf dem er stockt, bietet jederzeit sich einstellendem Anflug und Aufschlag ein günstiges Keimbett. Der Wirtschafter hat waldbaulich volle Freiheit in der Wahl von Zeit und Ort hinsichtlich des Beginnes dieser auf Versüngung zielenden Lichtungshiebe und hat von Anbeginn eine weitzgehende Möglichkeit der Beeinflussung der Holzartenmischung durch die Dosierung des Lichtzutrittes.

Anflug oder Aufschlag stellt sich in den meisten Fällen schon mehr oder weniger früh ein, oft jahrzehntelang bevor wir sie zu benützen gedenken, um in der Regel früher oder später zunächst wieder zu verschwinden. Jedes solgende Samenjahr hinterläßt seine vergänglichen oder bleibenden Spuren. Der Wirtschafter hat es vollkommen in der Hand, die ankommende Besamung hier wieder eingehen zu lassen, dort zu fristen und als Bodenschutzholz zu benützen oder sie schließelich am dritten passenden Ort, in der Zone der Transportgrenze, im Innern des Bestandes, oder oben am Hang als Verjüngung zu fördern.

Fragen wir uns, welche Hauptbestandesglieder unseres bis auf diese Stufe herangezogenen Bestandes diesen Lichtungshieben im engern Sinn anheimfallen, so sind es

diejenigen Exemplare, deren Massenzuwachs merklich zurücksgeht. Das Aussehen der Kronen gibt hierüber meist hinreichenden Ausschluß: schütteres Nadelwerk, blasse, geblichgrüne Färbung der Nadeln (Fichten), Flechtenansat und Bildung eines Storschennestes bei der Tanne, vorzeitiges Verfärben des Laubes und Eindorren der Zweigspitzen bei Buchen und Eichen verraten dem gesibten Blick die sinkenden Kräfte des Baumes. Nötigensfalls kann der Zuwachsbohrer zur Kontrolle verwendet werden. Solche Exemplare müssen allmählich und stets so viel wie möglich im Einklang mit dem Gang der natürlichen Verzüngung und deren Stand herausgenommen werden.

Ferner haben zu fallen diejenigen Stämme, die besonders wertvollen Exemplaren zur vollen Entfaltung noch oder neuerbings hinderlich sind. In dieser Phase der Bestandesentwicklung ergibt sich speziell beim Laubholz eine gesteigerte Kronenerweisterung im Hauptbestand, daher auch da und dort bald ein Krosnengedränge. Man wird deshalb zuerst da zu Gunsten des werts

vollsten Materials eingreifen, wo natürliche Verjüngung des Bestandes in erster Linie erwünscht ist, d. h. im Bestandesinnern und an der Transportgrenze. An den übrigen Orten mag man vorerst noch zuwarten, um nicht etwa durch Herausnahme stark bekronter Hauptbäume die natürliche Verjüngung zu provozieren da, wo sie noch nicht am Plat ist; z. B. da, wo sie dem Holztransport nur hinderlich wäre und durch ihn zu leiden hätte.

Während sich der Lichtungshieb im Hauptbestande bewegt und in erster Linie dessen letzte Ausformung bezweckt, wird zur Durch füh = rung der natürlichen Verjüngung auch der Neben = bestand herangezogen.

Hat sich über die Fläche des Bestandes hin plätzeweise oder gar mehr oder weniger kompakt natürliche Verjüngung eingestellt, so wird zuerst wiederum im Bestandesinnern und an der Transportgrenze der Nebenbestand plätzeweise (nie auf größern zusammenhängenden Fläschen!) vermindert nach Grad und Maß des ersorderlichen Lichtes. Durch Kombination der Hiebe im Haupt- und Nebenbestand kann die Tosserung des der Verjüngung zukommenden Lichtes namentlich dann leicht und gut bewerkstelligt werden, wenn die Buch e, die Mutter des Waldes, am Ausbau des Bestandes derart beteiligt ist, daß sie im Hauptbestand mäßig (ca. 15—25%), aber nach Möglichkeit überall verteilt, und im Nebenbestand stark vertreten ist. Liesert der Hauptbestand nicht genügend abgängige Exemplare, so kann der Hieb im Nebenbestand verstärkt werden. Umgekehrt ist der Nebenbestand zu schonen, wenn im Hauptbestand zahlreiche hiebsreise Individuen vertreten sind.

Werden diese Hiebe mit der wünschenswerten Umsicht und Vorssicht eingelegt und ausgeführt, so ist bei solchem Ausbau des Bestandes unter unsern klimatischen und Bodenverhältnissen natürliche Versingung ohne Schwierigkeit durchzusühren. Dabei kann durch Reguslierung des Lichtzutrittes das Ankommen der Halbschattens und der Lichtholzarten nach Bedarf hintangehalten oder gefördert werden.

So lange die Niederdurch for stung das Feld (oder viel= niehr den Wald) behauptet, so lange sind die Verjüngungshiebe wald= bauliche Maßnahmen, die in einem gewissen Gegensatz zu den Durch= forstungen stehen. Sie haben die Aufgabe, den Boden in einen Zu= stand zu versetzen, der dem Samen das wünschenswerte gute Keimsbett schafft, und den Bestand in die Möglichkeit zu versetzen, Sasmen zu tragen. Die Folge der Verzüngungshiebe muß in gedrängter Frist nachholen, was Sache der Durchforstung gewesen wäre und der spätern Lichtungen.

Die lange Frist der Versäumnisse, in Verbindung mit dem kurzen Zeitraum, in dem alles nachgeholt werden mußte, brachte den biszherigen Waldbehandlungsmethoden vielsach Mißersolge der Naturverjüngung und war z. T. mitschuldig an dem Ansehen, das die künstliche Verzüngung genoß. Das ist bei richtigem Ausbau der Bestände (Vertikalschluß, Mischung von Laubz und Nadelz, Lichtz und Schattenzholzarten) und bei deren richtiger Erziehung und Behandlung (Erziehungsdurchsorstung) so gut wie ausgeschlossen und darüber hinaus genießt der Hauptbestand des Lichztungs und Szuwachses, nicht erst in der späten Phase der Verzüngung.

Mit den Fortschritten der Besamung bis zur vollständigen nastürlichen Verjüngung und der in korrespondierendem Tempo erfolsgenden Verminderung des Altholzes bis zu dessen endlichem Versschwinden beginnt sich der Kreis der bestandeserzieherischen Maßenahmen zu schließen und wir stehen, hoffentlich mindestens um eine Schraubenwindung höher, am Ausgangspunkt eines neuen Turnus.

* *

Damit bin ich an den Schluß meiner Ausführungen gelangt. Es ist mir wohl bewußt, daß diese Ausführungen nur stizzenhaft sind, daß sie im vollen Umfang nur Geltung haben vorerst sür annähernd gleichalterige gemischte Bestände zunächst unseres schweizerischen Wirtschaftswaldes und für Verhältnisse, die intensive Einwirkung des Wirtschafters erlauben, daß mithin für einen großen Teil der schweiszerischen Waldungen die Anwendung der entwickelten Grundsätze heute noch nicht oder nur zum Teil möglich ist.

Die Herren vom Gebirge her oder vom Nicderwald und jene Kollegen, die mehr inspizieren müssen als wirtschaften dürfen, möge das nicht verdrießen! Der sich selber überlassene Wald kann nur langsam, schrittweise und unter Rückschlägen sich aufbauen; er macht keine

Sprünge und Flüge nach vorwärts. So kann der Wald unter der Mitwirkung des Menschen, der nuten muß und Waldbau treiben, d. h. zugleich die natürlichen Prozesse abkürzen und Rückschläge vermeiden will, nur schrittweise sich ausbauen. Jeder Schritt in der Richtung vom Unvollkommenen zum Vollkommenen muß erkämpft werden. Der waldbauliche Kampf aber um diesen Fortschritt wird im Wirtschaftswald entschieden. Was dort gewonnen wird, ist allem Wald gewonnen.

Sie vielleicht doch heute schon brauchen und anwenden können, direkt, oder vielleicht erst indirekt, durch Förderung der Einsicht der zunächst an waldwirtschaftlichen Fortschritten interessierten Kreise. Wir wers den einen soliden Waldbau, einen wahren Dauerwald nur errichten können auf den starken Widerlagern einerseits der Naturgesetze und andererseits der allgemeinen Einsicht dessen, was jedes Land und Volk an seinem Wald für ein hohes Gut besitzt, dessen Pflege und Försderung im Kahmen und richtigen Verhältnis des Ganzen eine sehr wichtige Sache, eine res publica ist.

Die Privatwaldungen des Emmentals.

Nach einem Referat, gehalten an der Jahresversammlung des Schweizerischen Forst= vereins in Langnau am 22. September 1925, von Oberförster Flück, Sumiswald.

Die forstlichen Verhältnisse des Forstkreises Emmental, der die Amtsbezirke Trachselwald und Signau umfaßt, weichen von denjenigen der andern bernischen Kreise stark ab, indem beinahe neun Zehntel der Waldsläche in privater Hand stehen.

Der Staatswald umfaßt eine Fläche von 836 ha, der Gemeindewald 870 ha, der Privatwald aber nicht weniger als 12,900 ha. Die Katastervermessung sehlt einzig noch in der Gemeinde Schangnau. Die meisten emmentalischen Waldungen haben ausgesprochenen Plenterwaldcharakter.

Im Süden stößt der Forstkreis an die Voralpenkette. Die beiden Gebirgsstöcke Schratten und Hohgant, die an der Grenze zwischen Emmental und Oberland liegen, bestehen aus Kreidekalk. Sie tragen eine Decke aus Cozängestein, den sogenannten Hohgantsandstein. Nach