

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 93 (1942)

**Heft:** 9

  

**Artikel:** Pflanzensoziologische Überlegungen zur kriegswirtschaftlichen Übernutzung des Schweizer Waldes

**Autor:** Etter, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768339>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

Die *Gebäude* der Bauklassen II, III und IV nach Art. 85/87 der Bauordnung vom 19./20. Mai 1928 dürfen *nicht näher als bis zu 25 Meter* von den im Verzeichnis aufgenommenen öffentlichen und privaten Hochalleen, gemessen von der Mitte der Bäume, gebaut werden. Für die Gebäude der übrigen Bauklassen beträgt der geringste Abstand 20 Meter. Der Gemeinderat kann Ausnahmen gestatten, wo es die besondern Verhältnisse rechtfertigen.

Auf Straßen und Gehwegen mit Hochalleen dürfen *keine fugenlosen Hartbeläge* angebracht werden. Zulässig sind nur Steinpflasterungen ohne Fugenverguß. Die Entwässerungsanlagen sind so zu erstellen, daß das Versickern des Regenwassers ermöglicht wird. Unter- und überirdische Zu- und Ableitungen jeder Art dürfen nur so erstellt werden, daß jede Schädigung und Beeinträchtigung des Wachstums der Alleebäume vermieden wird.

Wer Bau- oder andere Arbeiten längs den geschützten Alleen vornimmt, hat die benachbarten Bäume vorher durch zweckdienliche Vorkehrungen vor Beschädigung zu schützen.

Jede *Beschädigung* der Alleebäume und der Pflanzungen öffentlicher Anlagen ist verboten. Verboten sind insbesondere :

- a) das Anhäufen von Schutt, Baumaterial, Steinen usw. am Baumstamm;
- b) das ungenügende und unsachgemäße Einschalen der Bäume bei Bauarbeiten in den Alleen;
- c) das Anfahren der Bäume mit Fahrzeugen;
- d) das Einschlagen von Nägeln und dergleichen in die Bäume;
- e) das Herunterreißen von Zweigen und andere Beschädigungen, z. B. beim Pflücken von Lindenblüten;
- f) das Herunterschlagen von Roßkastanien und andern Baumfrüchten mit Steinen, Stöcken usw.;
- g) das Schlagen mit Schuhen an die Stämme (zum Herunterschütteln von Maikäfern, Roßkastanien und dergleichen). (« Bund. »)

---

## **Pflanzensoziologische Überlegungen zur kriegswirtschaftlichen Übernutzung des Schweizer Waldes**

(Eingegangen am 29. August 1942)

### **Einleitung**

Wenn die durchschnittliche Nutzung den durchschnittlichen Zuwachs übersteigt, wie dies seit Einführung der kriegswirtschaftlichen Mehrnutzungen allgemein der Fall ist, so wird der stehende Vorrat, also das Produktionsmittel Wald, abgenützt. Überall dort, wo nicht Übervorräte liquidiert werden können, ist ein Zuwachsrückgang die Folge. Bereits sind auch da und dort verlichtete Bestände und Kahlschläge als besondere waldbauliche Sorgenkinder entstanden.

Es ist klar, daß die entstehenden Schäden mit außerordentlichen Anstrengungen auf ein Minimum reduziert werden müssen. Die Geschichte zeigt allerdings, daß nirgends mehr als bei der Pflege des

Waldes oft die bestgemeinten Bemühungen in Fehlschlägen endigen. Als unvermeidliche Meilensteine bezeichnen die Mißerfolge den Weg des Waldbaues von seinen Anfängen her. Das kommt von der außerordentlichen Kompliziertheit dieses sonderbaren Produktionsmittels « Wald », welches bekanntlich eine Unzahl von Lebewesen aller Art in sich begreift.

Es ist gefährlich, den Wald nach irgendeiner im wirtschaftlichen Bereich geborenen Idee formen zu wollen. Man hat sich in dieser Beziehung zweifellos in der Frühzeit der organisierten Forstwirtschaft am meisten zugetraut und hat dann allmählich erkannt, daß die naturgesetzlich freigegebenen Möglichkeiten viel kleiner sind, als man ursprünglich annahm.

Glücklicherweise herrscht heute wohl allgemein die Überzeugung, daß man einer nachhaltig maximalen Waldausbeute nur dann nahe kommen kann, wenn die waldbaulichen Maßnahmen die Eigengesetzlichkeit des Waldes respektieren. Das heißt mit andern Worten: Alle waldbaulichen Maßnahmen müssen sich gründen auf eine umfassende Kenntnis der Beziehungen zwischen Vegetation und Standort, auf die daraus resultierende richtige Voraussicht ihrer Wirkung auf Bestand und Produktionskräfte — kurz auf ein inniges Verstehen des Waldes.

Die außerordentlichen Anstrengungen, welche wir als Ausgleich für die heute dem Walde zugefügten Schäden zu unternehmen haben, müssen folgerichtig zielen auf:

1. Intensive Förderung der Erkenntnis der Waldnatur in dem eben dargelegten Sinne. (Vermehrte forstwissenschaftliche Forschung.)
2. Mutige, aber feinfühligere Anwendung der gewonnenen Erkenntnis in der forstlichen Praxis.

Diese beiden Forderungen sehen in ihrer allgemeinen Fassung recht farblos aus. Im folgenden sollen sie vom pflanzensoziologischen Bereich her einen lebendigen Inhalt bekommen.

### **Der Naturwald als Ausgangsbasis bei der Gestaltung des Wirtschaftswaldes**

Der Aufbau nach Holzarten ist die ausschlaggebende Ursache des Gesundheitszustandes unserer Wälder. Fehlende oder falsche Erziehung und stärkste Übernutzung führen erst dann zu nachhaltig schwer heilbaren Zuständen, wenn die eingeborenen Holzarten ausgerottet werden. Trotz dieser großen Bedeutung der Holzartenwahl wird sie oft leichthin Zufälligkeiten, Moden oder der Bequemlichkeit folgend entschieden.

Diese bedauerliche Erscheinung erklärt sich *zum Teil* daraus, daß die Resultate der Wissenschaft in diesem Sektor etwas wenig handgreiflich sind: Es ist wohl gelungen, aufs schlagendste die Bedeutung der Holzartenwahl zu zeigen, viel weniger aber, was im Einzelfall gewählt werden soll. Hier ist die Pflanzensoziologie berufen, Beraterin des Waldbaues zu werden.

Sie unternimmt es, eine möglichst genaue Vorstellung vom Aufbau des *Naturwaldes* zu bekommen, zunächst vom Aufbau nach Holzarten.

Diesem Unternehmen kommt eine große Bedeutung zu. Der Naturwald ist die Resultante aller selektiven Naturkräfte von Anbeginn an. Älteste Konkurrenzkämpfe, verbunden mit einer beständigen gegenseitigen Beeinflussung von Vegetation und Standort, haben im Verlaufe einer jahrtausendelangen Entwicklung einen nach allen Kräften ausgewogenen Zustand herausgebildet, in welchem jeder Standort von derjenigen Artenkombination besiedelt wird, welche nachhaltig am konkurrenzkräftigsten ist, einer Vegetation also, welche nicht nur heute stärker ist als jede andere mögliche Artengarnitur, sondern welche sich vor allem auch für alle Zukunft den Standort günstig zu erhalten vermag.

Wäre letzteres nicht der Fall, so müßte ein Rückgang der Lebensintensität der Vegetation einsetzen, was eine Verschiebung der Konkurrenzfähigkeiten und damit eine Umschichtung des Vegetationsgefüges zur Folge hätte.

Man muß den Naturwald also als diejenige Vegetation auffassen, welche die Produktionskräfte ihres Wuchsortes so zu gestalten und zu erhalten vermag, daß dauernd die Lebensintensität der Gesamtvegetation möglich bleibt, welche ihre Konkurrenzfähigkeit gewährleistet.

Verändert man nun die naturgesetzlich vorgeschriebene Artenkombination gemäß einem wirtschaftlichen Zweck, so verändert man damit den Lebensrhythmus des Waldes. Das ausgewogene Beziehungssystem der Kräfte im Naturwald wird an irgendeiner Stelle gestört, der Ablauf der Lebensvorgänge, der chemischen und physikalischen Reaktionen wird in andere Richtung geleitet. In jedem Fall besteht dabei die Gefahr einer Standortverschlechterung und damit auf lange Sicht einer Produktionseinbuße.

Gewiß kann man sich denken, daß durch eine glückliche Veränderung der Artenkombination auch einmal eine dauernde Hebung der Lebensintensität eines Waldes über das Naturmaß hinaus möglich sein könnte. Es würde also dieser Kunstmischung gelingen, sich einen Standort zu schaffen und zu erhalten, auf welchem sie dauernd mehr Zuwachs an Holztrockengewicht leisten könnte als der Naturwald. (Die Mischung selbst müßte selbstverständlich künstlich vor der Sukzession zum Naturwald bewahrt werden.) Bis heute ist das Gelingen eines solchen Experimentes noch nirgends bewiesen worden. Dagegen sind Bodenverschlechterungen und tatsächliche oder voraussehbare Rückgänge des Darrgewichtzuwachses infolge Veränderung der natürlichen Artenzusammensetzung alltäglich.

Der Anfall wertvollerer Holzsorten mag diese Störungen aufwiegen. Aber es ist äußerst schwer, Gewißheit darüber zu haben, ob nicht einem vorübergehenden Ansteigen des Ertrages ein späteres, schwerer wiegendes Absinken der Produktionskraft entgegensteht.

Es ist somit ganz klar, daß der Holzartenaufbau des Naturwaldes der grundlegende Tatbestand ist, auf welchem die Überlegungen zur Holzartenwahl fußen müssen. Die naturgewollte Artengarnitur darf nicht ohne triftige Gründe und reifliche Überlegung abgeändert werden. Auch beim Austausch systematisch verwandter Arten, wie Stiel- und

Traubeneiche, Winter- und Sommerlinde, Berg- und Feldulme ist äußerste Vorsicht am Platze. Ja wenn eine Art in verschiedenen Naturwaldtypen heimisch ist, so führt schon der Anbau von Provenienzen des einen im Bereich des andern Typs oft zu Mißerfolgen.

Auf jeden Fall muß auf Grund der heutigen pflanzensoziologischen und damit verbundenen bodenkundlichen Erkenntnisse gefordert werden, daß eine Holzart, die im Haushalt des Naturwaldes eine fühlbare Rolle spielt, in einem Wirtschaftsbestand nur soweit zurückgedrängt werden darf, als mit der Sicherung ihrer dauernden Lebensmöglichkeit im Bestand vereinbar ist.

Damit ist dem Anbau assoziationsfremder Holzarten die weiteste Schranke gesetzt, die sich verantworten läßt. Wo man sie überschritten hat, also auf großen Waldflächen des Mittellandes, müssen naturgemäße Verhältnisse angestrebt werden.

Nur in Wäldern, welche noch dem Lebensgesetz der natürlichen Assoziationen folgen, also in gesunden Wäldern, werden unsere erzieherischen Maßnahmen vollen Erfolg haben können. Kranke Wälder sind zur Dressur ebensowenig geeignet wie kranke Tiere.

### **Der Naturwald der tiefern Lagen nördlich der Alpen**

Um zu naturgerechten Entscheiden in der Holzartenwahl zu gelangen, ist vor allem die Erkenntnis wichtig, daß es nicht einen Naturwald schlechthin gibt, sondern schon innerhalb unseres Landes, entsprechend den verschiedenen Standorten, eine ganze Anzahl von Waldtypen (Assoziationen). Es ist also unmöglich, die Holzartenwahl für größere Gebiete über einen Leist zu schlagen und unmöglich, die waldbauliche Bedeutung einer Holzart schlechthin, ohne Bezug auf einen bestimmten Waldtyp, zu beurteilen. Folglich gilt es zuallererst, sich über die Assoziation klar zu werden, in welcher man arbeitet.

Leider sind heute noch nicht alle Waldassoziationen unseres Landes soziologisch erfaßt, und noch weniger ist ihr Areal genau umschrieben. Hier hat vermehrte Forschung im Sinne von Punkt 1 der einleitend gestellten Forderungen einzusetzen!

Vergessen wir aber für den Augenblick nicht, daß es gar nicht so schwer ist, sich durch eigene Beobachtung über das natürliche Vorkommen der Holzarten in einem bestimmten Gebiet zu orientieren. Einige Schwierigkeiten bieten da vor allem die Tieflagen, einerseits weil sie holzartenreich sind, andererseits weil der künstliche Anbau hauptsächlich hier betrieben wurde. Im Gebirge blieb die Holzartenwahl immer weitgehend der Natur überlassen. Es soll deshalb im folgenden nur noch von den Tieflagen die Rede sein.

Für die *Nadelhölzer* läßt sich die Frage, ob natürliches Vorkommen oder Pflanzung vorliege, mit etwas Kenntnis der Waldgeschichte meist leicht entscheiden. Künstliche *Laubholz*vorkommen sind entweder jung und leicht erkennbar, oder es sind Buchen. Alle übrigen Laubhölzer müssen meist als Reste einstigen stärkeren Vorkommens im Gebiet gewertet werden.

Im übrigen bieten die Stockausschlagbestände aller Erscheinungsformen reichlich Anhaltspunkte über die natürliche Holzartengarnitur. Man muß sich dort nur fragen, welche Holzarten bei den Durchforstungen im Laufe der indirekten Umwandlung wohl hauptsächlich dezimiert wurden. Solche und ähnliche Überlegungen hat jeder praktizierende Waldbauer schon oft und wiederholt gemacht, so daß er ganz leidlich über die Zusammensetzung der Naturwälder in seinem Arbeitsgebiet orientiert ist.

Als allgemeiner Rahmen sei die Existenz folgender zwei Vegetationsbezirke festgehalten :

1. Die ebenen und welligen Niederungen mit ihren Eichenmischwäldern, an deren Aufbau fast alle Laubholzarten beteiligt sind.
2. Die aus der Ebene aufsteigenden Hänge des Jura und der beginnenden Voralpen (Grenzlinie etwa Rorschach—Winterthur—Willisau—Burgdorf—Freiburg—Lausanne). Auf diesen Hängen gewinnen die Buche und etwas höher auch die Tanne die Oberhand und verweisen die übrigen Laubhölzer sowie die Föhre auf orographisch und klimatisch ausgezeichnete Speziallokale.

Buche und Tanne sind also die Holzarten der *montanen* Berghänge. Die atlantische Tönung des Klimas, mit verminderter Frostgefahr als Folgeerscheinung, entspricht den Standortsansprüchen beider Holzarten derart, daß sie die unbestrittene Vorherrschaft erlangen. Die nachschaffende Kraft der Hänge (oberflächliches Kriechen des Bodens, Erosion, Austritt nährstoffgesättigten Hangwassers) das erstklassige Verjüngungsmittel für Böden, welches sie nährstoffreich erhält und vor Degeneration bewahrt, ist nötig, damit die einförmige, schwer zersetzbare Streu laufend verarbeitet werden kann.

Im *collinen* Gebiet der Eichenmischwälder bleibt die Tanne zurück, und auch die Buche kommt nicht mehr über die Rolle einer Beimischung hinaus. Dem kontinentaler gefärbten und dazu wärmeren Klima antworten die entsprechenden Standortsansprüche der Komponenten des Eichenmischwaldes : Eichen, Hagebuche, Feldahorn, Linden, Kirschbaum, Ulmen.

Aber auch auf längste Sicht hat hier der Eichenmischwald vor dem mehr oder weniger reinen Buchen- oder Buchen-Tannen-Wald einen Vorteil : Bei der geringen bis fehlenden Hangneigung fällt die nachschaffende Kraft des Bodens aus. Die Böden reifen. Sind sie tonreich, so sacken sie leicht zusammen und sind dann schlecht durchlüftet. Sind sie sandig-kiesig, so werden ihre Nährstoffe ausgewaschen, sie verarmen.

In beiden Fällen wird die größtmögliche Bodentätigkeit nur gewährleistet durch eine reiche Mischung. Das bedeutet Zusammenfassung der bodenerschließenden Fähigkeiten zahlreicher Holzarten und eine entsprechend reichhaltige und zudem leicht verdauliche Fallaubspeisekarte für die Kleinlebewelt des Bodens.

Man sieht : Der Eichenmischwald ist imstande, seinen Boden gesund zu erhalten. Der montane Buchenwald wäre *hier* nicht dazu fähig.

## Praktische Folgerungen für das Mischwaldgebiet

Wenn man die heutige Zusammensetzung der Wälder mit dem Aufbau der natürlichen Assoziationen vergleicht, so erkennt man, daß das Gebiet der Eichenmischwälder weitaus am stärksten mit ortsfremden Holzarten beglückt worden ist. Die Notwendigkeit einer Neuorientierung der Holzartenwahl besteht vor allem hier, was in diesem letzten Abschnitt näher ausgeführt werden soll.

Der erste praktische Schluß, der aus den vorigen Abschnitten zu ziehen ist, betrifft *die Stellung der Buche als Allerweltsheil- und -kräftigungsmittel* für schlechtweg alle kranken und gefährdeten Bestände, in welchen die Buche überhaupt noch existieren kann. So einfach liegen die Dinge auch in der forstlichen Medizin nicht! Buche im montanen Buchengebiet, das ist naturgemäß und in Ordnung. Im Eichen-Mischwaldbereich, wo die Buche natürlicherweise nur eine von vielen Komponenten ist, kann ihr gesteigerter Anbau dem Bestandesleben nicht die Impulse geben, welche man gewöhnlich davon erhofft. Und besonders ist die Buche nicht dazu geschaffen, in Nadelholzpflanzungen als einziges Laubholzüberbleibsel den intensiven Lebensrhythmus der standortsgerechten Mischwälder einigermaßen aufrecht zu erhalten. Die gesunde Bodentätigkeit, durch den Nadelholzanbau bereits gestört, wird durch den trägen Abbau des Buchenlaubes zum zweitenmal gebremst. Im Falle der Beimischung zu Lichtholzarten (Föhre, Lärche) kommt noch die Gefahr der Beeinträchtigung des Lichtgenusses durch die hochwachsende Schattenholzart hinzu. Namentlich aus letzterem Grunde ist ein starker Buchenanteil — und wäre er selbst vorwiegend Nebenbestand — auch bei der Laub-Lichtholzzucht (Eichen, Esche) unerfreulich.

Die Natur meistert die in Frage stehenden Standorte durch eine reiche Laubholzmischung. Sie sei unser Vorbild. *Eine* Holzart aber hat sie ganz besonders für die Rolle ausersehen, welche das herrschende Schema der Buche zuweist: Die Rolle des schattenduldenden, bodendeckenden, unterständig sich bescheidenden Bestandeselementes, dazu die Rolle des Lieferanten einer äußerst leicht verwesenden, das Bodenleben anregenden Laubstreu. Dieser Nebenbestandsbildner allerersten Ranges ist die *Hagebuche!*

Warum wird diese gute Dienerin vom Hüter des Waldes verfemt und verstoßen? Hauptsächlich wohl deshalb, weil man den komplizierten Aufbau unserer Mischwälder, die dort herrschende Funktionsteilung zwischen mehr dienenden Nebenbestandsbildnern (Hagebuche, dann auch Feldahorn, Haselstrauch, Traubenkirsche und viele Sträucher) und hochstrebenden Holzarten, meist Lichthölzern, verkannt hat.

Wenn uns aber daran liegt, in der heutigen Leidenszeit des Waldes auch in der Ebene etwas für seine Gesundheit zu tun, so dürfen wir vor allem die Hagebuche als einen der wichtigsten Bestandteile des Naturwaldes nicht vernachlässigen. Überall, wo es gilt, Nebenbestand zu schaffen, einen hauptsächlich dienenden Teil des Bestandes also, der nicht bestimmt ist, dereinst Wertträger zu werden, weil man ja

Edellaubhölzer oder Nadelhölzer erziehen will, *ist die Hagebuche besser am Platz als die Buche*. Heute ist überall Gelegenheit geboten, alte Sünden gegen diese Holzart wieder gutzumachen, sie wieder hereinzunehmen in die verlichteten Bestände und ihr den Schutz des entblößten Bodens anzuvertrauen.

Eine weitere Holzart, die oft mit Vorteil an Stelle der Buche unterbaut würde, ist die *Winterlinde*. In welchen Gegenden dies geschehen soll, ist gar nicht so schwer zu sagen: Überall dort, wo sie bereits im Walde heimisch ist. Dabei können wenige Exemplare als Weiser genügen. Es liegt ja auf der Hand, daß ihre Vertretung durch die bisherigen Wirtschaftsmethoden eher eingeschränkt worden ist. Es handelt sich um eher trockene Gegenden mit sandigen oder kiesigen Böden, Alluvionen oder Molassesandsteinhänge. Warum eigentlich muß ein Föhrenkunstbestand, wie man ihn hier oft trifft, immer mit Buche unterpflanzt werden? Eine Mischung von Hagebuche und Winterlinde zu gleichen Teilen wäre viel naturgemäßer, würde eine viel rascher abbauende, anregendere Bodenstreu liefern und Zuwachs und Gesundheit des Föhrenbestandes besser fördern!

Es ist eine betrübliche Tatsache, daß die Verjüngung eines Bestandes in Mischwaldgebiet (auch die natürliche) fast jedesmal einen Schlag gegen den angestammten Holzartenreichtum bedeutet. Das kommt zu einem schönen Teil davon her, daß man trotz aller anders tönenden Worte gewohnt ist, bei der ganzen Operation nur den Bedürfnissen von Buche und Nadelhölzern gemäß einzugreifen. Es genügt aber nicht, die übrigen Laubhölzer nur in den winterlichen Nutzholzlisten zu beachten. Ihre Wesensart muß im praktischen Waldbau berücksichtigt werden, soll unser Niederungswald nicht allmählich verserbeln.

Der unvoreingenommene Beobachter kann nicht daran vorbeisehen, daß wir bisher — wenigstens mit der Tat — die Existenz der Eichen-Mischwaldvegetation ignoriert haben und mitten in der Arbeit stehen, sie zum Verschwinden zu bringen und im wesentlichen Fichte, Buche und Tanne, verbrämt mit einigen Föhren, Lärchen und Eschen, an ihren Platz zu setzen. Man gesteht sich diese Entwicklung der Dinge nicht gerne ein, weil sie doch ein leises Frösteln hervorruft, aber sie ist trotzdem Tatsache. Die Gesamtfläche aller brauchbaren natürlichen Eichenverjüngungen der Schweiz im Alter von einem bis dreißig Jahren übersteigt kaum 30 Hektar. Wie groß ist dagegen die Waldfläche, wo die Fichtenflut an den weiträumig stehenden Mittelwaldeichen höher und höher steigt, als Garant ihres dereinstigen Unterganges? Wo werden wirkungsvoll Linden, Ulmen, Kirschbäume oder Schwarzerlen nachgezogen? Und steht es viel besser mit dem Nachwuchs von Esche und Ahorn?

Hier gilt es, energisch und wirksam Wandel zu schaffen! Anerkennen wir endlich unsere Eichenmischwälder als reichste, höchstorganisierte natürliche Vegetationseinheit. Ziehen wir diesen dem Schema so unbequemen Bestandteil unseres Schweizer Waldes, dem bisher unter der Überschrift « Übrige Laubhölzer » in allen Statistiken eine nichts-



sagende Kolonne zugewiesen war, ins Licht und an die Wärme unserer Fürsorge.

Wir stehen in einer Periode der Ausleerung unserer stehenden Holzvorräte. Sorgen wir dafür, daß ihre dereinstige Wiederäufnung zu einem Gesundungsprozeß wird, daß unsere Wälder wuchskräftiger und widerstandsfähiger aus dieser Prüfung hervorgehen, daß sie sich fördernd und nicht, wie dies heute oft der Fall ist, hemmend mit den Produktionskräften des Standortes verbinden.

Kahlflächen müssen grundsätzlich ein Anlaß zur Wiedereinbürgerung der bedrängten Laubhölzer sein. Bei leichten, wärmeren Böden kommen Traubeneiche und Winterlinde in Betracht, bei schwereren Böden die Stieleiche, Esche und Bergahorn. Auf bevorzugten Standorten sind die Bergulme und der Kirschbaum nicht zu vergessen, auf armen Böden ebensowenig die Birke und die Aspe.

In jedem Falle wird man bei der Holzartenwahl die Fingerzeige der Umgebung benützen. Die zwei wichtigsten sind: Erstens das Gedeihen der Holzarten in standörtlich ähnlichen Stockausschlagbeständen der Umgebung, und zweitens die Beurteilung von Bodenprobelöchern in den Kahlflächen. Durch das konsequente Öffnenlassen von 1 bis 1,5 m tiefen Bodenprobelöchern in jeder Pflanzfläche verschafft man sich mit der Zeit eine Kenntnis der Bodenverhältnisse, welche ein unschätzbares waldbauliches Hilfsmittel wird.

Glücklicherweise ist in den Überresten der Stockausschlagwälder immer noch eine Reserve ursprünglichen Arten- und Rassengutes vorhanden. Von hier muß ausgegangen werden, vorerst durch konservatives Erhalten des vorhandenen Reichtums, und nachher durch natürliche Verjüngung. Hier muß aber auch das Pflanzenmaterial herkommen (Saatgut oder Wildlinge) welches in allzu stark verkünstelten Beständen die Gesundung des Bestandshaushaltes einleiten soll.

Es würde zu weit führen, hier auf die Technik der natürlichen Verjüngung ausgewachsener Stockausschlagbestände einzugehen. Der wesentliche Grundsatz muß lauten: Nicht Verjüngung auf Buche (wofür der Buchenanteil ja meist genügen würde), sondern Verjüngung auf Eiche, wo immer dies in bezug auf den Standort vernünftig ist. Neben und unter der Eiche werden sich ihre Trabanten von selbst einfinden, vorausgesetzt, daß nicht jede Lücke mit Fichten oder Buchen vollgepfropft wird.

Überhaupt wäre bei Verjüngungen oft mehr Zurückhaltung im Auspflanzen aller Lücken zu wünschen. Bei genauerem Zusehen ist ja der anscheinend leere Boden meist schon besetzt mit Ahornen, Hagebuchen, Eschen, Kirschbäumen usw. Geben wir ihnen diese kleine Chance, und geben wir die gesparten Kulturkosten für Jungwuchspflege und Säuberung aus.

Allerdings ist es in diesem Falle dringend nötig, daß das untere Forstpersonal die Laubhölzer nicht einteile in « brave Buchen » einerseits und « böses Staudenzeug » andererseits. Jeder standortsgemäßen Holzart gebührt nicht nur ein Platz im Sonntagsherzen des Bannwarts,

sondern auch eine verständnisvolle Pflege seinerseits während der Werktagswoche.

Es ist klar, daß die Beschaffung von Saatgut und Wildlingen aus geeigneten Stockausschlagbeständen keine Kleinigkeit ist. Abgesehen davon, daß oft ganze Bestände oder dann wenigstens die Stockausschlagschicht für die Samenproduktion zu jung sind, gibt es Schwierigkeiten technischer Art, die immer auftauchen, wenn man zu neuen Methoden übergeht. Die wissenschaftliche Abklärung auftauchender Schwierigkeiten ist Sache vermehrter Forschung, ihre praktische Überwindung Sache vermehrter Anstrengungen der Praxis, hauptsächlich im Sinne zweckmäßiger Arbeitsorganisation.

Es lag dem Verfasser daran, seine Ansichten durch scharfe Formulierung möglichst deutlich zum Ausdruck zu bringen. Es schien ihm im Interesse der Sache nötig zu sein, und er bittet, darin keine persönlichen Angriffe zu sehen. Zu solchen wäre er, als Vertreter eines Wissenszweiges, der immer noch wenige seiner Versprechungen eingelöst hat, nicht berechtigt.

H. Etter.

## **Bericht über die im Winter 1941/42 an der ETH durchgeführten forstlichen Diskussionsabende**

Nach dem durch die Mobilisation verursachten Unterbruch sind im letzten Winter an der Abteilung für Forstwirtschaft der ETH wieder regelmäßig Vortrags- und Diskussionsabende durchgeführt worden. Es gelangten dieses Mal hauptsächlich waldbauliche Fragen zur Behandlung; der starke Besuch bewies, daß die gewählten Probleme auch bei Praktikern ein erfreuliches Interesse fanden. Einzelne Kantone ermöglichten ihrem höheren Forstpersonal den Besuch der Vorträge durch Vergütung der Spesen, und im Laufe des Winters konnten aus nahezu allen Kantonen mehr oder weniger regelmäßig Teilnehmer festgestellt werden.

Auf Wunsch der Vortragsbesucher wird nachstehend eine kurze Zusammenfassung des Gehörten geboten. Zur Verfügung gestellte Manuskripte und Autoreferate dienten als Grundlage. Leider ist es nicht möglich, auch die Diskussionsvoten ausführlich wiederzugeben.

### **Die Verbreitung der Lärche in der Schweiz**

Vortrag von Eidg. Forstinspektor Dr. E. Heß, gehalten am 19. November 1941.

Die *Hauptverbreitungsgebiete der Lärche* sind Wallis, Graubünden und Tessin. Wenn wir die Verbreitung der Holzarten in diesen drei Kantonen zusammenstellen, erhalten wir folgendes Bild:

Kanton	Holzvorrat	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Arve	Buche
Wallis . . . .	5 841 309	57 %	6 %	26 %	7 %	3 %	1 %
Graubünden . .	13 064 889	71 %	6 %	12 %	6 %	3 %	2 %
Tessin . . . .	254 019	60 %	14 %	20 %	6 %	—	—