

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 58 (1907)  
**Heft:** 9  
  
**Artikel:** Ueber Jungwuchserziehung  
**Autor:** Schädelin, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765889>

### **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:** 02.02.2025

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

58. Jahrgang

September 1907

N<sup>o</sup> 9

## Ueber Jungwuchserziehung.

Referat, gehalten an der 52. Jahresversammlung des bernischen Forstvereins  
von Oberförster W. Schädelin, Bern.

Das Thema Jungwuchserziehung gewinnt heute in den Augen vieler einsichtiger Forstleute immer mehr an Bedeutung. Es sei mir daher gestattet, es hier zum Gegenstand einer Erörterung zu machen, zumal dieses Gebiet forstlicher Tätigkeit in Literatur und Praxis verhältnismäßig noch wenig bebaut ist, und ich während meiner praktischen Tätigkeit in immer steigendem Maß die Wichtigkeit einer zielbewußten Jungwuchserziehung einsehen lernte, sie also auch nach und nach in dem wachsenden Grade meiner Einsicht auszuüben suchte.

Es ist selbstverständlich, daß das, was ich als mehr oder weniger geschlossenes Ganzes mitteile, nicht von Anfang an als ein Fertiges vorhanden war, sondern Teil um Teil erworben wurde auf empirischem, praktischem Weg.

Das Ziel kommt in der Erwägung vor dem Weg, wenn's mit rechten Dingen zugeht; und es ist wesentlich, daß wir Ziele, die wir erreichen wollen, erst ins Auge fassen, damit wir genau wissen was wir wollen. Erst nachher mögen wir erwägen, welche Mittel und Wege uns zu diesem wohlverkannten Ziel verhelfen.

Im allgemeinen ist das Ziel der Forstwirtschaft — von Schutzzwecken des Waldes abgesehen — höchste Rentabilität des Betriebes. In der Regel ist Nuzholzwirtschaft rentabler als Brennholzwirtschaft; wir werden unser Ziel daher meist in der Nuzholzwirtschaft zu suchen haben, und zwar werden wir danach streben müssen, in kürzester Zeit möglichst viel und möglichst gutes Nuzholz zu er-

zielen. Das gilt ganz allgemein, und die Voraussetzung zugegeben, wird dieses Ziel in der überwiegenden Mehrheit der Fälle für alle Wirtschaftswaldungen gelten.

Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Faktoren, welche die Art und den Charakter der Bestände bestimmen, ergibt sich von selbst, daß die Wege zu diesem Ziel sehr zahlreich sind. Auf das bunte Gewimmel von Möglichkeiten hier eingehen zu wollen, wäre wertlos und würde zu keinem brauchbaren Ergebnis führen. Es gilt vielmehr einerseits vereinfachend zu sehen, Wesentliches zu erkennen und seine Schlüsse daraus abzuleiten und andererseits sich stets bewußt zu sein, daß keine Folgerung, kein Ergebnis, keine Regel, kein Gesetz absolut ist, sondern immer relativ; das bewahrt vor verderblicher Verallgemeinerung und eröffnet doch die Möglichkeit, daß aus einer Erkenntnis her, die für einen bestimmten abgegrenzten Fall gilt, und die aus diesem Fall abgeleitet wurde, durch Analogieschluß auf ein viel ausgedehnteres Feld Licht fällt.

Wenn ich also etwas von Wert bieten will, so muß ich es auf einen ganz bestimmten Fall gründen; hier natürlich auf die Erfahrungen, die ich in meinem Wirtschaftsgebiet gemacht habe. Und auch da gilt es sich zu beschränken. Meine Ausführungen haben im folgenden besonders Jungwuchsbestände aus gemischten natürlichen Verjüngungen auferster bis zweiter Bonität des Süßwassermolassebodens stockend zur Grundlage; Jungwüchse, seit etwa 5 bis 10 Jahren in vollem Lichtgenuß stehend und hervorgegangen aus Besamung durch schlagweisen Schirmbestand, mit der Buche als Grundbestand, der Fichte und Tanne in vorwiegend natürlicher Beimischung einzeln, gruppen- und horstweise. Charakteristisch für solche Jungwüchse ist die annähernde Gleichaltrigkeit, die große Ausdehnung und der dichte Schluß — es sind eben Dickungen.

Solch einen Bestand sollen wir im Lauf der Zeit dazu bringen, daß er in kürzester Zeit möglichst viel und möglichst gutes Nutzholz liefere; das ist doch unser eingangs festgelegtes Ziel. Das klingt beinahe komisch, wenn man an die 80 Jahre denkt, die der Bestand

noch zu durchleben hat bis zur Ernte; und doch liegt die wichtigste, die entscheidende Vorbereitung zur Erfüllung unserer Forderung gerade jetzt in der Hand des Wirtschafters: durch die Erziehung des Jungwuchses zu dieser künftigen Leistung.

Solange die forstlichen Kreise noch von der künstlichen Verjüngung besessen waren, nahm man die Aufgabe meist von der einfachsten Seite, indem man sie für das Jungwuchsstadium gar nicht anerkannte, sondern deren Lösung den spätern Perioden zuwies. Nach der Schlagweise Schirmverjünger hielt es vielfach so. Nach der Räumung wurden allfällige Lücken in der Verjüngung sorgfältig und gründlichst ausgepflanzt, und wenn die letzte Ausbesserung und die allerletzte Nachbesserung vollbracht und allenfalls das Weich- und Krüppelholz herausgehauen war, hieß es: Gott sei's getrommelt und gepiffen; wieder mal fertig mit einer Abteilung für zwanzig Jahre.

Mit andern Worten: man kannte fast nur Altersfürsorge und Säuglingspflege. Im entscheidenden Alter von 10 bis 20, ja bis 30 Jahren wurden die Bestände vielfach sich selber überlassen, meist mit der Begründung, man dürfe und solle nicht der Natur in die Zügel greifen, die habe Mittel und Wege genug, um zum Ziel zu gelangen und wisse viel besser als der gescheiteste und erfahrenste Grünrock, was hier und dort und überall passe; zudem erfordere jeder Eingriff mit strenger Logik seine Fortsetzung und man gerate dermaßen in Kosten, daß schließlich jede Rendite illusorisch werde.

Gewiß; der Forstmann soll sich nicht einbilden, er könne die Natur wie eine Geiß in einen Stall treiben, in den sie nicht will.

Aber die Natur hat ja gar nicht die gleichen Ziele wie wir. Was liegt ihr z. B. an der höchsten Rentabilität der Betriebe?! Sie hat gewiß auch ihr Ziel, das jedoch sicher vorläufig jenseits unserer Erkenntnis liegt. Ihr Ziel zu erreichen stehen ihr auch Kräfte und Wege zu Gebote, und diese Kräfte und Wege für unsere Zwecke zu benutzen, sie für unser Ziel in Pflicht zu nehmen, ist der Kern unseres Könnens. Dazu braucht's unserer Initiative, unseres Eingriffes, und zwar — die Sache ist im Grunde sehr einfach — in der Richtung der natürlichen Tendenz, nämlich der Auslese. Damit sind wir auf festem Boden angelangt.

Es liegt mir daran hier mit wenigen aber deutlichen Strichen das zu zeichnen, was das Ausschlaggebende in der Jungwuchserziehung ist. Ich sehe deshalb davon ab, die Bestandespflege in der Jugendperiode sowie die Mischungsregulierung zu berühren, welche zwar interessante und wichtige Aufgaben für sich bilden, die uns aber hier nur vom Thema ablenken würden.

Jeder erfahrene Erzieher beginnt seine Erziehung nicht am Objekt, sondern am Subjekt; in unserm Fall nicht am Bestand, sondern an sich. Und da ist zu sagen, daß es höchst wichtig ist, daß man zu allererst sehen lernt, und zwar ist es nötig, daß wir in diesem Punkt umlernen. Man mag nämlich in dieser Hinsicht die einschlägige Literatur von Hundeshagen an, der meines Wissens der erste ist, welcher die Frage streift, über die Brüder Heyer und den Meister des Waldbaues, Karl Gayer, bis auf Publikationen mit unserer Jahreszahl durchsuchen: überall geht daraus hervor, daß bisher in unserer Sache nur oder doch in erster Linie eine Dressur des Auges aufs Schlechte im Bestand stattfand, auf die Krüppel, die Kranken, die Prozen usw., die mußten heraus, auf diese richtete sich das Augenmerk ganz besonders. Und doch fallen sie nur soweit wesentlich in Betracht, als sie hemmend oder schädigend auf das Zukunftsmaterial einwirken. Darauf hin müssen wir unsern Blick schulen, aufs gute Material, das ist das Wesentliche am Jungbestand, nicht die Schwächlinge und Krüppel; denn aus der Auslese rekrutieren sich die Zukunftsbäume, aus denen sich einst der Haubarkeitsbestand zusammensetzt.

Man wird mir einwenden, in solchen Jungwüchsen habe die Ausscheidung von Haupt- und Nebenbestand überhaupt noch nicht stattgefunden. Wirklich immer? Meistens nur nicht deutlich, d. h. unser Auge ist nicht dazu erzogen, die feinere Differenzierung wahrzunehmen. Und doch wird man mir zugeben müssen, daß z. B. in einer natürlich begründeten Buchendickung auf erster Bonität, die seit zehn Jahren in vollem Lichtgenuß steht, auf einer Fläche von 25 m<sup>2</sup> ganz sicher mindestens zehn Stämmchen zu finden sind, die sich hinsichtlich des Wuchses und der Schaftform vor den vielleicht Hunderten ihrer Kameraden auszeichnen. Das heißt: Differenzierung ist vor-

handen; und warum sollte sie nicht, da sicher schon Unterschiede in der Qualität des Samens bestanden haben, und sehr wahrscheinlich auch Unterschiede in der Eignung des Keimbettes, des Bodens, des Wachsräumens, nicht minder auch Unterschiede im individuellem Schicksal — eine gewisse Anzahl hatte vom Holzfällen und -rücken zu leiden, von Schneedruck, von Mäusefraß, Pilzinfektion, Insektenschaden usw., während andere davon verschont blieben und dadurch, sowie durch das Zurückbleiben der geschädigten Kameraden doppelt an Vorsprung gewannen.

Also: die Natur hat schon gesprochen; wohl dem Walde, wenn wir ihr Deutsch verstehen!

Nach dem Gesagten ist nicht mehr zweifelhaft, in welcher Weise vorzugehen ist: Die Auslese ist zu begünstigen, so zwar, daß nicht die Konkurrenz ausgeschaltet wird, sondern daß die hemmenden und schädigenden Einflüsse von seiten des Nebenbestandes beseitigt werden. Alles dasjenige Material muß heraus, oder in den Unterstand, was die erste Auslese in der Entwicklung hemmt oder bald hemmen wird.

Wie genugsam bekannt ist, leidet oft gerade in natürlichen Verjüngungen, wie ich sie hier vorausgesetzt habe, die Auslese unter dem hemmenden Einfluß der stärksten und vorgewachsensten Individuen, die, weil sie hinsichtlich der Form den Anforderungen, die wir an sie stellen, nicht genügen, sehr oft untauglich sind für den Zukunftsbestand; die müssen heraus, oder, wenn sich dies — z. B. an Hängen der Schneedruckgefahr halber — nicht empfiehlt, durch Köpfen in den Zwischen- oder Unterstand gebracht werden.

Es besteht nun ein großer Unterschied, ob ich sage, diese Vorwüchse müssen heraus, weil sie schlecht geformt sind, oder ob ich sage: dieser oder jener Auslesling wird bedrängt oder wird in ein bis zwei Jahren von dem und dem Vorwuchs zu leiden haben, also fort mit dem Vorwuchs. Im ersten Fall wird der Arbeiter leicht versucht sein, die schlecht geformten Vorwüchse überhaupt herauszuschaffen um ihrer Untauglichkeit willen, alle miteinander, während in meinem, dem zweiten Fall, sicher eine ganze Anzahl davon ruhig stehen bleiben kann, eben weil sie gegenüber der Auslese

neutral sind, und so lange sie es auch bleiben. In dieser Eigenschaft sind sie für den Bestand immerhin noch wertvoll, sei es als Bodenschutzholz, sei es als Treibholz, sei es — besonders an Hängen — als Stützen der Gesellschaft, oder endlich als künftiges Zwischennutzungsmaterial.

Dem Prinzip der Auslese erwachsen allerlei Einwände. Den wichtigsten theoretischen formuliert Professor Wagner in seinem jüngst erschienenen interessanten Werke „Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde“ wie folgt: „Würdig reiht sich, vom Standpunkt der Züchtung der künstlichen Verjüngungsart das da und dort in Reinigung und Durchforstung geübte Prädestinationsprinzip an. Wie heute gewisse weise Pädagogen unter dem Beifall vieler Mütter der lieben Jugend alle Mühe und Arbeit . . . alle Schrecken der Prüfung ersparen möchten, damit aber ohne Auslese eine weichliche Rasse groß ziehen, . . . so will man im Walde schon in der frühen Jugend die Haubarkeitskandidaten vorausbestimmen und alle Konkurrenten in der Umgebung möglichst aus dem Weg räumen, um diesen Erwählten im Laufe ihres Lebens Mühe und Kampf mit dem Nachbarn zu ersparen, ohne zu bedenken, daß man damit eine wichtige Einrichtung der Natur aus dem Walde bannt, daß der Kampf es ist, in dem die Individuen ihre Kräfte messen und erst ihr Übergewicht zeigen können, das uns natürlich und wirtschaftlich berechtigt, sie vor andern zu bevorzugen. Wählen wir, ohne die natürliche und wirtschaftliche Überlegenheit sicher festgestellt zu haben, so arbeiten wir an der Verschlechterung der Rasse.“

Der Einwand ist — in unserm Fall wenigstens — nicht stichhaltig, denn

1. bestimmt vernünftigerweise nicht „man“ die Haubarkeitskandidaten, sondern die Natur, indem, wie ich früher darlegte, die natürliche Ausscheidung von Haupt- und Nebenbestand einem geübten Auge schon sehr frühzeitig erkennbar wird.

2. Handelt es sich da wirklich nur um Kandidaten, d. h. um solche, die das Examen noch zu bestehen, den Befähigungsausweis noch zu erbringen haben. Nach meinem Beispiel, das gewiß auf Wirklichkeit gegründet ist, wären's mindestens zehn auf 25 m<sup>2</sup> d. h.

zum wenigsten 4000 Stück pro ha, von denen erst noch  $\frac{5}{6}$  der Zwischennutzung anheimfallen werden. Daraus geht hervor

3. daß die Konkurrenz mitnichten ausgeschaltet wird oder werden soll, sondern das Wesentliche an meiner eben skizzierten Methode kann zusammengefaßt werden in den Satz:

Der Bestand soll durch unsere Erziehungsstieße in die Verfassung gebracht werden, daß nur das gute Material unter sich konkurriert. Alles Untaugliche soll aus der Konkurrenz ausgeschaltet werden dadurch, daß es, soweit es herrschend oder mitherrschend ist, entweder durch Köpfen in den Unterstand gebracht, oder ganz herausgehauen wird.

(Schluß folgt.)



## Die landwirtschaftliche Zwischennutzung und ihr Einfluss auf den Waldboden.

Ein Rückblick von Forstmeister Balsiger, Bern.

(Schluß.)

Worin besteht nun die schädliche Einwirkung der Reutung und landwirtschaftlichen Benutzung auf die physikalischen Eigenschaften des Waldbodens? Ohne Zweifel vor allem in der wiederholten Säuberung des Obergrundes von allem Wurzelwerk und den größern Steinen. Die allmählich faulenden Wurzeln der abgeholzten Stöcke sind für die Lockerhaltung und Durchlüftung des Waldbodens von großer Wichtigkeit. Auch die in einer sonst gleichmäßig feinkörnigen Schicht eingemengten größern Steine haben ihre Bedeutung; findet man doch solche häufig zwischen den Wurzelästen eingeklemmt, welche nicht umsonst eine direkte Berührung mit denselben aufgesucht haben können. Daß es früher mit dieser „Säuberung“ des Bodens recht ernst genommen wurde, beweisen noch an manchen Orten die vorhandenen Steinhäufen als Zeugen ehemaliger Bearbeitung.

Sodann bewirkt jede Waldausreutung, besonders wo große Stöcke zu roden sind, ein Hervor- und ein Heraufholen des rohen Untergrundes und ein Begraben und Vermengen der Humuserde. Welche Folgen dies für den nachfolgenden Holzwuchs hat, bemerkt man nur zu deutlich an den Stellen der Forstgärten, wo große Stock-