

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 79 (1928)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Verfassung und Behandlung überalter Waldungen  
**Autor:** Pillichody, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767707>

### **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:** 26.11.2024

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

79. Jahrgang

Oktober 1928

Nummer 10

## Verfassung und Behandlung überalter Waldungen.

Man trifft nur noch ausnahmsweise in unseren Grenzen, vorzugsweise in abgelegenen, unzugänglichen Orten der Alpen, ganze Waldpartien hohen Alters. Selbst die gebannten Schutzwaldungen haben sich meist verjüngt; greisenhafte Ueberhälter sind überall noch vorhanden, aber meist nicht mehr bestandesbildend, sondern vereinzelt. Man trifft solche aber öfter unter Lärchen und Arven als bei Tannen und Fichten.

Ueberalte Wirtschaftswaldungen letzterer Holzarten, mit einem Bestandesalter von 300 bis 400 Jahren, dürften heute ihrer Seltenheit wegen Beachtung finden, dies um so mehr wenn es sich um ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet handelt, wie der Risourforst im waadtländischen Jouxthal, mit einer ununterbrochenen Fläche von nahezu 2000 ha.

Das hohe Durchschnittsalter verdanken wir hier zwei historischen Ursachen: dem großen Waldbestand in diesem abgelegenen Jouxthal, mit relativ spärlicher Bevölkerung; dann der im 18. Jahrhundert erfolgten Bannerklärung des Forstes durch die bernische Souveränität, als Schutzwald an den burgundischen Marchen. Als letztere erfolgte, bestand der Risourforst bereits als ein zirka 150- bis 200jähriger Tannenwald in relativ engem Stand, in einer Verfassung, die sich für die femelartige Verjüngung nicht eignet. In den folgenden Jahrzehnten hat sich deshalb der Bestand immer mehr geschlossen und als gleichförmiger, annähernd gleichaltriger, wenig gemischter Tannenwald ausgebildet, mit nur vereinzelt Buchenriesen.

Die geringfügigen Nutzungen fanden naturgemäß nur in den nähergelegenen, untern Partien des unwegsamen Waldes statt. Weite Gebiete blieben der Art verschlossen, und es häufte sich der Vorrat in ungewohntem Maße an.

Mit der Neuzeit, nach Ablösung der bernischen Herrschaft durch den waadtländischen Staat, und der Entwicklung der Uhrenindustrie im Jouxthal, hätte sich auch für den Risour Gelegenheit geboten, größeren Anteil am Wirtschaftsleben zu nehmen. Dies geschah auch tatsächlich, wenigstens in dem Maße als die Holzberechtigten ihre Anforderungen steigerten. Der große Forst war seit dem Anfang der Kolonisation des Jouxthals, in gleicher Weise wie sämtliche Waldungen der Gegend, mit

einer Servitut zugunsten der Einwohner (nicht nur der Bürger) belastet. Dieses Holzrecht belief sich auf zwei Fünftel des Ertrages. Die waadtländische Regierung befaßte sich schon frühzeitig mit der Absicht, diese Belastung loszukaufen. Ihre Politik ging deshalb dahin, den Gesamtertrag des Waldes so niedrig wie möglich zu halten, damit auch der Anteil der Talgemeinden so geringfügig wie möglich bliebe.

Somit beliefen sich die Nutzungen meist nur auf abfälliges Holz, oder dann auf die schönsten Stämme, die allein Absatz fanden, in unregelmäßiger, schwacher Plenterung. Von einer gründlichen Durchforstung oder systematischen Lichtschlägen war keine Rede. In der Hauptsache verblieb der große Forst im engen Stande bis zur Regelung der Servitut in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, und erlangte damals ein Bestandesalter von mindestens 300 Jahren. Die Verjüngung war nicht eingeleitet, sie konnte sich nur sporadisch in wenigen Lücken bilden. Die Bodenverfassung mußte sich übrigens wenig dazu eignen nach so langem Schluß; die Oberfläche war versauert und mit Heidelbeeren bestockt. Wenn auch die Wissenschaft es nicht gestattet von Tannenmüdigkeit zu reden, so mußte gleichwohl auffallen, daß in größern Lücken und Lichtungen, die nach der Aufteilung des Waldes gar bald entstanden — der Etat stieg rasch auf das fünffache und mehr des frühern Abgabesazes — nicht die Tanne, sondern die Buche sich verjüngte, und dies in geradezu verblüffendem Tempo. Vielerorts erfolgte eine wahrhaftige Umwandlung von Nadelholz in Laubwald. Tatsächlich macht die Buche der spärlichen Nadelholzverjüngung eine schwere Konkurrenz. Nur vereinzelt, viel zu selten in nur kleinen Gruppen, erscheint die Tanne und Fichte auf dem Felde.

Die heutige Verfassung, nach zirka 40jähriger Durchlichtung des Forstes, läßt sich somit dahin zusammenfassen :

Hauptbestand aus Altholz von 300 bis 400 Jahren, größtenteils in lichtem Stand, hie und da in loser Verfassung; spärliche Nadelholzverjüngung, 20- bis 30jährig sporadisch, niemals in durchgehenden Gruppen. Dann aber dichter Buchenausschlag, öfters bereits im Stangenalter, zudringlich und unduldsam, mit Ausnahme der Karrenfeldpartie wo fast ausschließlich die Nadelholzverjüngung aufkommt. Durchgehendes Fehlen der Mittelklasse, d. h. der Bäume von 50 bis 150 Jahren.

Diese Verfassung findet ihren Ausdruck auch in der Bestandesaufnahme. Die nachfolgende Tabelle bezieht sich auf die 512 ha, die bei der Aufteilung des Waldes der Gemeinde Le Chenit in drei Wirtschaftsteilen zufielen.

Bekanntlich unterscheidet die Kontrollmethode im Gesamtvorrat drei Stärkeklassen in hiesigem Falle Schwachhölzer von 16 bis 28 cm Durchmesser, mittelstarke von 30 bis 48 cm und Starkhölzer von 50 cm und darüber. Demgemäß erhalten wir (Aufnahme von 1906) :

Serie	Stammzahl		Gesamt- masse m <sup>3</sup>	Stärkeklassen %			Nadelholz Mittel- stamm	Masse pro ha
	Nadelholz	Buchen		16—28 cm	30—48 cm	50 cm u. mehr		
A	45,318	19,510	60,446	11	41	48	1,20	372
B	58,510	26,228	68,302	13	46	41	1,05	365
C	50,972	14,162	67,838	10	46	44	1,27	419

Anteil am Bestand nahm die Buche vor 20 Jahren mit 28 % der Stammzahl und 10 % der Masse. Heute ist dieser Anteil jedenfalls größer. Unter den Nadelhölzern zählen wir 65 % Fichten und 35 % Tannen. Die stärksten Nadelholzdurchmesser betreffen Bäume von 80—90 cm; ver- einzelte alte Buchen bis 40 und 50 cm, in der Hauptsache aber verbleibt die Buche in der Schwachholzklasse.

Aus obiger Tabelle ist die Tatsache zu entnehmen, daß die Schwach- hölzer stark in Minderheit sind. Bekanntlich empfiehlt der Gründer der Kontrollmethode, Herr H. Violley, auf Basis seiner langjährigen Mes- sungen, die Ziffer von 20 % für die Schwachholzklasse. Im Risour treffen wir also nur zirka die Hälfte dieses Erfordernisses. Schon dies illustriert an und für sich die bereits erwiesene Tatsache des mißlichen Altersklas- senverhältnisses. Einzelne Abteilungen weisen nur 6 und 7 % an Schwach- hölzern auf (Nadelholz).

Im normal aufgewachsenen Wald decken sich die Stärkeklassen an- nähernd mit den Altersklassen. Im besondern darf angenommen werden, daß die Schwachholzklasse dem jugendlichen Nachwuchs entspricht.

In unserm Fall trifft dies aber nicht zu: Die große Mehrzahl der Stämme der untern Stärkeklasse sind nichts weniger als jugendliche Stangenhölzer, sondern zurückgebliebene, übershirmte, unter Druck auf- gewachsene Individuen. Ihr Alter bleibt in der Hauptsache nur wenig hinter den Bäumen der obern Klassen zurück, vielmals sind sie ebenbürtig.

Unter dem dichten Schluß, bis zur Aufteilung des Waldes, mußten die jungen Nachwüchse zugrunde gehen, meist bevor sie zu Stangen em- porwachsen. Beim Durchgehen der Bestände trifft man tatsächlich äußerst selten frohwüchsiges Jungholz von 20 bis 30 cm, und dieses Vor- kommen betrifft nur Einzelindividuen, fast niemals Gruppen, noch weni- ger kleine Bestände.

Die seit 40 Jahren sich nach und nach emporarbeitende Verjüngung (Nadelholz) leidet nicht nur unter dem Druck der Buchenvorwüchse, son- dern auch unter den klimatischen Faktoren. Nur wenige unter den Bef- sergestellten haben sich in dieser relativ kurzen Zeitspanne in die Schwach- holzklasse (16, 18 cm) emporgeschwungen. Bekanntlich verträgt die Na- delholzverjüngung jahrzehntelang den Druck der Althölzer und es können im Gebirgswald manns hohe Tännchen mit 100 bis 150 Jahren ange-

sprochen werden. Dies um so mehr hier, wo nicht nur der Verjüngung, sondern dem ganzen Bestand der Schwung abgeht, der die wüchsigsten Bestände auf dem fruchtbaren Lehm des Mittellandes kennzeichnet. Die ganze Entwicklung macht sich in äußerst langsamem Tempo, wie es sich bei einer Höhenlage von 1200 bis 1400 m, am felsigen, trockenen Hang mit seit Jahrhunderten versauerten, kalkarmen Böden von selber versteht.

Und solchen Umständen braucht man sich nicht zu verwundern, daß die unterste Altersklasse noch weit weniger vertreten ist, als man aus dem Stärkeklassenverhältnis schließen könnte, weil die unterste Stärkeklasse tatsächlich eine Mehrzahl Bäume von 150 bis 200 Jahren und mehr aufweist. Zwischen der im status nascens sich befindenden Verjüngung — Folge der stärkeren Lichtung und Aufteilung des Waldes in den neunziger Jahren — und der den Hauptbestand bildenden Mittel- und Starkholzklasse (d. h. dem Altholz) klappt eine tiefe Lücke. Bis diese jungen Rekruten fähig sind ihre Altvordern zu ersetzen, können wiederum ein bis zwei Jahrhunderte vorüberziehen. Angenommen der unausgesetzte Betrieb könne aufrecht erhalten bleiben, so erfolgt daraus die Zumutung an eine Mehrzahl der heute schon überalten Althölzer, bis ins 500. und 600. Altersjahr auszubauern. Diese Zumutung erscheint bedenklich, wenn die normale Altersgrenze für die Fichte mit 200, für die Tanne mit 300 Jahren angenommen wird. Diese Grenze wäre heute schon überschritten, aber man darf annehmen, daß unter hiesigen Umständen, dank dem langsamen Wachstum, die natürliche Altersgrenze höher liegt als für die Bäume der Tieflagen. Das relativ häufige Absterben vereinzelter Individuen weist jedoch darauf hin, daß wir uns der äußersten Dauergrenze nähern, und ruft nach größter Vorsicht in der zukünftigen Bewirtschaftung.

Die eigentliche Nadelholzverjüngung (unterhalb 16 cm) erscheint zudem vorläufig noch vereinzelt, versprengt. Gruppen sind Ausnahmen, meist Fichtengruppen im Schutze von Weißtannen, oder solche auf moderneren Stöcken, auch Zeilengruppen auf Baumleichen. Im übrigen herrscht die Weißtanne vor, aber im Einzelstand. Das sporadische Erscheinen der Jungwüchse drängt noch lange nicht zur Abdeckung. Zudem bietet das vereinzelte Vorkommen die größte Gefahr beim Schlag und der Abfuhr wieder zugrunde zu gehen. Der Einzelstand beweist auch, daß Jahre und Jahrzehnte vorbeiziehen, bevor an einem bestimmten Ort andere Sämlinge emporkommen. Gruppen und Abstufung zu Verjüngungsstufen kommen bekanntlich nur da zustande, wo fast alljährlich neue Elemente der Verjüngung sich bilden. Diese fehlen hier noch fast gänzlich. Zwar kann man öfters Sämlinge von ein bis drei Jahren in der Moosbede ausfindig machen; daß aber solche von fünf bis zehn Jahren sehr selten zu finden sind, läßt darauf schließen, daß fast sämtliche Keimlinge höchstens einen oder zwei Winter überdauern; entweder tötet sie die Herpotricha, oder der saure Boden, oder auch der Mangel an

Licht und Wärme unter der schweren Decke der Adenostyles und anderer Unfräuter.

In größern Lücken sind die Verhältnisse vorläufig nicht besser. Die Himbeere besetzt solche in engstem Verband, auch größere Farren. Weichhölzer, wie Eberesche und Weiden lassen lange Zeit auf sich warten, sie bleiben auch lange vereinzelt und zwerghaft, so daß sie der Besamung den erwünschten Schutz nicht bieten können. Zugegeben, daß sich die Bevölkerung dieser Schutzhölzer in letzter Zeit augenscheinlich vermehrt.

Aber wir sind kaum am Ende der Wartezeit angelangt. Dafür sind sämtliche Ansätze der Verjüngung, sämtliche Anzeichen des Erwachens noch zu sehr im Rückstand.

Ein französischer Praktiker, H e n r i G e r d i l , hat sich beflissen, diese Verspätung der Besamung im Jurawald in hunderten von Beobachtungsflächen<sup>1</sup> zu studieren. Er kommt zum Schlusse, daß der lebenskräftigen Verjüngung von überalten Beständen, wie sie die öffentlichen Waldungen Frankreichs oft aufweisen, dank der sehr konservativen Bewirtschaftung, eine sterile Periode von 25 bis 35 Jahren vorausgeht, nach erfolgtem Aufschluß. Jahrzehntelang kann eine Lücke, eine Blöße bestehen, bevor sich das Leben darin regt. Nach langem Warten erscheinen niedere Sträucher, wie Brombeere, Himbeere; dann etwa Weidenarten, endlich Hollunder und Vogelbeere, worunter dann erst die Nadelhölzer sich einnisten.

Diesen langsamen Vorgang demonstriert Gerdil an einer großen Zahl von sorgfältigen Untersuchungen. Es heißt also, sich mit Geduld wappnen, und zwar in vermehrtem Maße bei unseren Verhältnissen, die bedeutend ungünstiger liegen als im französischen Jura. Die Risourwaldungen erheben sich um zirka 300 m über das französische Hochplateau. Dazu sind unsere Böden felsiger, weniger aufgeschlossen, während dort tiefgründiger Boden und größere Humusanhäufungen die Regel bilden. Unsere Hänge sind trocken, ohne irgendwelche Quellen, eine leichte Moosdecke nur bekleidet das Karrenfeld. Deswegen beobachtet man so selten wirksame Besamung des offenen Bodens, wie dies in den guten Lagen am Jurafuß so reichlich vorkommt; es bedarf hierzu, im besondern für die Fichte, einer organischen Unterlage, eines verfaulten Strunkes, einer Baumleiche usw. Es darf angenommen werden, daß die Wartezeit hierorts bis auf ein halbes Jahrhundert steigen kann. Es wäre demgemäß äußerst gefährlich, die Lücken und Lichtungen weiter auszudehnen. Solche Eingriffe würden der Verhagerung rufen. Trotz allem muß unsern überalten Beständen die Parole erteilt werden: Ueberhalten! Aushalten! Stärkere Lichtung nur da, wo tatsächlich Nadelholzbesamung schon vorhanden ist. Aber in den meisten Fällen mit größter Schonung vorgehen! Jeder Baum, bei der Schlaganweisung, ist auf seinen Ge-

---

<sup>1</sup> La régénération du sapin. Besançon. Typogr. Jacquin, 1906.

sundheitszustand, auf seine Fähigkeit zum Ueberdauern zu prüfen. Keine Massenanzweisung, aber eine Einzelauswahl, und dies auf der ganzen Fläche. Wir müssen uns eines überaus langsamen Abtriebes befleißigen, dagegen aber im beschleunigten Tempo alle Bestände durchstreifen, um wo möglich dem natürlichen Abgang von franken, altersschwachen Bäumen zuvor zu kommen. Gesunde Stämme jeder Größe müssen geschont werden, auch unter den höchsten Durchmessern. Gerade solche gehören lange nicht jedesmal der ältesten Klasse an. Starke Durchmesser erlangen vorab Bäume mit durchgehaltenem Dickenwachstum, also gerade die wüchsigeren Individuen. Nur solchen darf man das Ueberdauern vieler Jahrzehnte noch zumuten.

Auch aus ökonomischen Gründen dürfte der raschere Abtrieb nicht zur Regel werden. Der hohe Wert der feinjährigen Kirschgichten liegt vorderhand in den alten, aufgespeicherten Reserven aus der Bannzeit. Für so kostbare Hölzer, wie Resonanzholz usw., ist die Nachfrage begreiflicherweise eine beschränkte. Es wäre eine üble Vergeudung, so wertvolle Stämme massenhaft auf den Markt zu werfen. Der heutige Abgabesatz von 8000 bis 10,000 Festmetern erfordert bereits ein weites Absatzgebiet. Die exzentrische Lage des Forstes und die teuren Frachtanlässe der lokalen Privatbahn sind große Hindernisse für die Ausdehnung des Marktes.

In jeder Richtung leidet der Kirschg unter dem Bann der Verhältnisse. Sogar unter dem Bann der Buche. Das Verhalten dieser Holzart haben wir bis dahin nur vorübergehend gestreift, und zwar unter Anklage der Verdämmung. Lassen wir dieses spezielle Betragen der Buche beiseite, so können wir nur einstimmen in das Lob dieser Holzart. Tatsächlich benötigt sie keiner Empfehlung und keiner Rechtfertigung. Ihr Nutzen ist unbeanstandet. Auch im Kirschg wären die Verhältnisse zweifellos noch schlimmer ohne sie. Der Boden wäre noch schlechter und mehr verunkrautet, noch kalkärmer. Aber gerade die Unverwüstlichkeit der Buche macht sie hier gefährlich. Viel zu leicht, viel zu oft tritt sie an Stelle der fehlenden Nadelholzverjüngung, als nicht gewünschter Ersatz und Usurpator auf. Kaum wird der Bestand etwas geräumig, so schießt sie empor, dicht wie Rasen, oft in Löchern und Schneetälchen, wo die Herporicha das Nadelholz verunmöglicht. Sie trotzt den Schneemassen, die allwinterlich die dünnen Ruten zu Boden preßt. Fast alle Individuen wachsen knieförmig auf. Durch nichts entmutigt strebt das Bäumchen von Jahr zu Jahr empor, bis sich schließlich der Stamm so weit festigt, um auch im Winter aufrecht zu bleiben. So besetzt die Buche endgültig den Platz.

In vielen Waldorten wäre es ein leichtes, reinen Buchenwald zu gründen, wo die alten Tannen nur noch als vereinzelte Ueberständer und versprengte Reservebäume vorkommen. Man könnte meinen, dieser Gang der Verjüngung sollte uns befriedigen, weil nach allgemeiner Er-

fahrung späterhin unter dem Buchenbestand die Nadelholzbesamung sich wieder heimisch fühlen wird. Tatsächlich kann in ältern Buchenpartien das Erscheinen der Fichte beobachtet werden, immerhin spärlich, da der enge Schluß und die niedrige Kronendecke — die Buche bleibt wohl 10 Meter unter der Nadelholzdecke zurück — das Aufkommen der Sämlinge nicht begünstigt. Die Buche ist somit wie gesagt, eher eine Ursache der Besorgnis.

Die Förderung des Nadelholzes erfordert ein rasches Abdecken sobald es unter dem Schutz der Buchen erscheint. Unser Markt gestattet aber auch den Absatz von großen Buchenmengen nicht, hauptsächlich nicht von geringem Durchforstungsholz (Prügel), das wiederum, der teuren Fracht wegen, sich nicht zum Export eignet. Unsere Städte liegen zudem alle in walddreichen Gegenden und decken ihren Bedarf billiger aus der nächsten Umgebung. Buchenwellen kommen im Jougatal gar nicht zur Verwendung, weil die hiesige Bauart die großen Kachelöfen ignoriert. Früher bot die Verkohlung den gewünschten Absatz für die kleinen Sortimente. Aber die Meiler sind längst erloschen, auch die wenigen, die man während des Weltkrieges wieder in Betrieb gesetzt hat. Ein Hoffnungsschimmer am Horizont ist die angebahnte Verwendung des Kohlengases zum Betrieb der Wagenmotore. Wir ersehen hier deutlich die Abhängigkeit des Waldbaus von der allgemeinen Wirtschaftslage. Wohl oder übel wird die Buche in den kommenden Jahrzehnten im Risoux noch Boden gewinnen und der Tannenverjüngung das Leben versauern. Auf weitem Umweg erst gelangen wir endlich wieder zur Oberherrschaft des Tannenwaldes.

Am Fuß des Risouxforstes, im Juli 1928. A. P i l l i c h o d y.

---

## **Femelschlagwald und Plenterwald.**

Von W. A m m o n , Kreisoberförster, Thun.

Die schweizerische Forstwirtschaft hat sich in neuerer Zeit in auffallendem Maße, wie es in ihrer ganzen frühern Entwicklung nie der Fall war, von den fachwissenschaftlichen Strömungen im Auslande unabhängig gemacht und sich zu selbständiger Entwicklung durchgerungen, ganz im Sinne des vom Verfasser im Mai/Juni-Heft 1916 geäußerten Wunsches nach „Ausgestaltung der Grundsätze naturgemäßer Waldwirtschaft zu einem ausgesprochen schweizerischen Prinzip“. Heute ist man bei uns im allgemeinen doch auf guten Wegen, um aus den Lehren der waldbaulichen Tatsachen auch wirklich die richtigen Konsequenzen zu ziehen und unter Preisgabe der alten Abtriebsmethoden die Wälder auf möglichst e U n g l e i c h f ö r m i g k e i t und S o l z a r t e n m i s c h u n g umzugestalten.

Hand in Hand damit vollzieht sich der allmähliche Uebergang von