

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 79 (1928)

**Heft:** 7-8

**Rubrik:** Notizen aus der Schweiz. forstl. Versuchsanstalt

### **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:** 14.03.2025

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

zu produzieren. Selbst wenn dabei im Sinn der Privatwirtschaft kein Gewinn herauschauen sollte, selbst wenn die Mehrproduktion vollständig durch die Mehraufwendungen aufgeessen würde, so wäre es national-ökonomisch doch ein Gewinn. Der Wert der Mehrproduktion bliebe im Land. Es entstünde vermehrte Arbeitsgelegenheit und die Handelsbilanz und damit die Valuta würden entlastet. Von diesem größeren Gesichtsfeld aus muß man den Ruf nach intensiver Forstwirtschaft betrachten und nicht mit den Augen des egoistischen Privatmannes und ebenso egoistischer Gemeinden, die meistens nur überlegen: wenn wir keinen direkten Nutzen aus einer verfeinerten Forstwirtschaft ziehen, so nützt sie überhaupt nichts. Wo für den Einzelnen oder kleine Gemeinschaften nichts mehr zu holen ist, sollten diese sich wenigstens nicht dagegen auflehnen, wenn sie ohne eigene Leistungen der Allgemeinheit einen Dienst erweisen können.

Ganz gleich ist auch die Idee zu bewerten, für die *A u b e r t* so selbstlos Propaganda macht. Es ist vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus gar nicht notwendig, daß das Holz, das sonst in den Gebirgswaldungen verfault, bezahlt wird, wenn es zu Autogaskohle verarbeitet wird. Kann es noch bezahlt werden, um so besser für den Waldeigentümer. National-ökonomisch leisten wir aber der Schweiz schon einen großen Dienst, wenn es nur gelingt, das sonst wertlose Abfallholz ohne besondere Aufkosten zu verwerten. Wir schaffen auch dadurch Arbeitsgelegenheit und Verdienst, entlasten die Handelsbilanz und werden vom Ausland etwas unabhängiger. Mit der Verwendung des Abfallholzes zu Autogaskohle sind übrigens noch lange nicht alle Möglichkeiten der Technologie ausgenützt.

Die vornehmste Aufgabe des Staatsforstbeamten besteht nicht darin, den Waldbesitzern eine Rendite herauszuschinden, sondern darin, die nationalen Produktionskräfte im Dienste des ganzen Landes möglichst rationell und restlos auszunützen.

---

## Notizen aus der Schweiz. forstl. Versuchsanstalt.

### Ein weitgeplanter Fichtenbestand.

Von Dr. Philipp Flury.

Unterhalb Bögelinsegg, hart an der Appenzellergrenze, besitzt die Stadt *S t. G a l l e n* ein Bauerngut, *H o h e n w i e s* genannt, mit etwas Wald.

Im Jahre 1825 wurde ein Teil des Gutes mit (sechsjährigen) Fichten angepflanzt im Quadratverband von 3 auf 3 m.

Der Boden dieser sanft nördlichen Abdachung ist tiefgründiger, kräf-

tiger Lehm mit wenig Steinen und entstammt der gehobenen, mineralreichen Kalknagelfluh jener Gegend.

Im Herbst 1889 hat die forstliche Versuchsanstalt im genannten Bestande eine Versuchsfläche angelegt und bis zum Herbst 1917 fortgeführt, in welchem Jahre dann die Stadtforstverwaltung den Bestand durch Kahlhieb zu nutzen wünschte.

Der weite Verband von 3 auf 3 m gewährte von Anfang an jeder Pflanze eine allseitige und kräftige Kronenentwicklung in überreichem Maße, hatte dagegen den zu erwartenden ungünstigen Einfluß auf die Astreinheit. Noch im Jahre 1889, also 64 Jahre nach Ausführung der Pflanzung, waren nämlich die Stämme noch bis auf den Boden mit völlig erhaltenem dürrer Astwerk dicht bedeckt, nachdem im Jahre 1885 die Mehrzahl der Stämme aufgeastet worden war. Leider blieben keine Stämme in ihrem ursprünglichen Kleide zu weiterer Beobachtung mehr übrig.

Dagegen hat alsdann Herr Forstverwalter Wild Veranlassung genommen, mehrere Stämme auf der städtischen Säge nach verschiedenen Gesichtspunkten hin aufsägen zu lassen und näher zu untersuchen. Ihm verdanken wir ein reichhaltiges und lehrreiches Material, das den Sammlungen der städtischen Forstverwaltung einverleibt wurde.

Aus den Schnittproben ergab sich unzweideutig die völlig ungenügende Astreinheit dieser äußerlich wohlgeformten Stämme und ihre Untauglichkeit für bessere Schreinerware.

Außerdem traten auch die verborgenen Schäden zutage, welche viele Stämme durch früher entstandene Schußwunden erfuhrten. Jener Bestand lag nämlich während einiger Jahre in der Schußlinie eines Schießplatzes. Die verheerende Wirkung solcher innerer Verletzungen auf die Gesundheit und Qualität des Holzes entwertet ganze Stämme, und das Verführerische dabei ist der Umstand, daß solche Stämme äußerlich völlig normal gebaut sein können und keinerlei Fehler vermuten lassen.

Im übrigen bestätigen die untersuchten Proben neuerdings die Erfahrung, daß beim Nadelholz zur Erziehung von Schreinerware weite Pflanzverbände nicht empfehlenswert sind.

Bemerkenswert sind bei der anfänglich geringen Stammzahl die erreichten Wachstumsleistungen.

Gepflanzt wurden ursprünglich . . . . .	1110 Stück pro ha
Vorhanden waren bei Anlage der Versuchsfläche, im Alter vom 70 Jahren : Stand der Durch-	
forstung noch . . . . .	1004 „ = 95,5 %,

also unter Annahme eines auch nur geringen Pflanzenabganges nach Ausführung der Kultur wäre bis zum Alter von 70 Jahren beinahe kein Durchforstungsertrag zu verzeichnen, beziehungsweise die ursprüngliche Stammzahl fast vollständig noch vorhanden.

Ende Vegetat.- Jahr	Alter  Jahre	Bleibender Bestand						
		Stamm- zahl  Stück	Mittlere Stamm- stärke  cm	Mittlere Höhe  m	Holzmasse		Durchschnittszuwachs	
					Derbholz  Fm	Gesamt- masse  Fm	Derbholz  Fm	Gesamt- masse  Fm
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1889	70	968	29,3	27,6	932	1042	13,31	14,89
1894	75	924	30,9	28,9	999	1091	13,32	14,55
1900	81	860	32,2	30,5	1034	1115	12,76	13,77
1908	89	740	34,9	31,6	1076	1152	12,08	12,94
1917	98	712	36,7	33,5	1229	1330	12,54	13,57

Aus dem mitfolgenden zahlenmäßigen Nachweis der Wachstumsleistungen ergibt sich trotz der geringen ursprünglichen Stammzahl doch eine unerwartet hohe Gesamtproduktion, die sich bis zum Abtrieb total auf etwa 1560 m<sup>3</sup> Gesamtmasse stellt (unter Veranschlagung der Nutzungen vor 1889 mit 20 m<sup>3</sup>). Es entspricht dies der gesamten Wuchseistung der II. Bonität Fichte Gebirge auf das Alter von 100 Jahren. Die Holzmasse vom Jahre 1917 ist genau bekannt, da beim Abtrieb sämtliche Stämme sektionsweise vermessen worden sind.

Auffallend ist der geringe Stärkezuwachs von 1889—1917; er beträgt durchschnittlich pro Jahr

beim Haupt- plus Nebenbestand . . . 0,19 cm

beim Hauptbestand allein nur . . . 0,26 cm

Die Jahrringbreite nimmt von innen nach außen stetig, und zwar ziemlich rasch ab und fällt herunter bis auf 1 mm pro Jahr, in ungünstigem Gegensatz zum Femelschlag- und Plenterbetrieb — sowohl hinsichtlich Zuwachsgang, wie Struktur und technische Eigenschaften des Holzes.

Die außerordentlich hohe Bestandeskreisfläche — 62,2 m<sup>2</sup> bei der ersten und 75,5 m<sup>2</sup> bei der letzten Aufnahme — erklärt sich aus der relativ sehr hohen Stammzahl des bleibenden Bestandes. Etwas rührt dies auch von der verhältnismäßig starken Entwicklung der untern Stammartie her. Zwar ist das Verhältnis der Höhe zum Durchmesser in 1,3 m ziemlich normal, annähernd 94 im Alter von 70, 91 im Alter von 98 Jahren. Die Stämme sind meist nur bis zu einer Höhe von etwa 5 m abholzig, von da an aber ziemlich zylindrisch. Das Verhältnis H : D verdankt der bedeutenden Scheitelhöhe und dem anhaltenden Höhenzuwachs seinen

pro 1,0 ha

Durchforstungsanfall						Laufender Zuwachs an Haupt- und Nebenbestand	
Ende Vegetat.- Jahr	Stammzahl Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Höhe m	Holzmasse		Derbholz Fm	Gesamtmasse Fm
				Derbholz Fm	Gesamtmasse Fm		
10	11	12	13	14	15	16	17
1889	36	19,0	19,2	9	10	17,52	14,10
1894	44	21,2	23,3	17	18	11,23	9,88
1900	64	23,7	26,6	33	36	15,61	15,70
1908	120	25,4	28,9	83	89	20,80	23,83
1917	28	30,5	—	33	36		

relativ hohen Wert, es weist nämlich der laufende Höhenzuwachs der als Probestämme ausgewählten Exemplare folgende mittlere Beträge auf:

1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907
cm 17	17	22	27	19	21	29	32	18	18	20
1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	
cm 27	25	24	29	25	23	24	30	23	41	

Die Rotfäule ist nicht stark vertreten. Höhenlage und Lockerheit des Bodens mögen dies hauptsächlich bewirkt haben.

Vom Ausschlagsmaterial erwiesen sich als rotfaul:

1. Aufnahme 1889: Kein rotfaules Holz.
2. Aufnahme 1894: Kein rotfaules Holz.
3. Aufnahme 1900: Von 56 Ausschlagen pro ha waren 4 Stück = 7,1% rotfaul.
4. Aufnahme 1908: Von 120 Ausschlagen pro ha waren 12 Stück = 10,0% rotfaul mit durchschnittlich 1,3 m Länge = 4,5% der Scheitelhöhe, mit 1,0 Fm Derbholz = 1,2% der Derbholz-Ausschlagsmasse.
5. Aufnahme 1917; fahler Abtrieb: Kein rotfaules Holz.

Warum der laufende Gesamtzuwachs (Haupt- + Nebenbestand) von 1894—1900 so niedrig ausfiel, ist nicht recht erklärlich. Die Jahrringe dieser Zeitperiode blieben klein, durchschnittlich nur 1 mm gegenüber 1,6 und 1,7 mm der vorhergehenden und nachfolgenden Wachstumsperiode. Ob der kalte Sommer 1896 und die beiden starken Samenjahre 1898 und 1900 die Hauptursache seien, läßt sich wohl vermuten, nicht aber mit Sicherheit entscheiden.