Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 81 (1930)

Heft: 10

Artikel: Forstliche Studienreise vom 14. - 19. Juli 1930

Autor: Winkelmann, H.B. / Hitz, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768411

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: 16.10.2025

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

Lagen des Engholzes sogar noch nicht vollständig verholzt; ihre Wände haben die definitive Dicke noch nicht erreicht.

Es mag noch eine interessante Schlußfolgerung aus der Arbeit von Chalf erwähnt sein. Das Volumen des bei der Douglasie gebildeten Holzes verändert sich von einem Baume zum andern im Verhältnis zum Trockengewicht der Nadeln; es ist proportional zur Duadratwurzel des Gesamtgewichtes der Nadeln. Dieses Verhältnis zwischen Inhalt des Holzes und Gewicht der Nadeln ist enger bei den alten als bei den neugebilz deten Nadeln. Diese Beobachtung stimmt überein mit den Ergebnissen der physiologischen Experimente, aus denen hervorgeht, daß unter sonst gleichen Bedingungen die Menge der gebildeten Holzsubstanz proportional ist, einerseits zur Konzentration des Chlorophylls, anderseits zur Intensität und Dauer seiner Tätigkeit.

Forstliche Studienreise vom 14.—19. Juli 1930. Borbemerkung.

Die Studienreise verfolgte einen dreisachen Zweck: Die Vermittlung von neuen Gesichtspunkten und Kenntnissen an die Teilnehmer, die Abklärung besonderer Fragen und Probleme durch gegenseitige Aussprache und schließlich die Veröffentlichung einer Beschreibung der besuchten Objekte und der Diskussionsergebnisse, um beide einem weitern forstlichen Kreise zugänglich zu machen.

Von den jeweils zuständigen Forstbeamten wurden über die einzelnen Cykursionsgebiete Abhandlungen versaßt, die den Teilnehmern durch die Eidg. Forstinspektion vor Beginn der Reise zugestellt wurden. Diese nachfolgend veröffentlichten Abhandlungen bedeuteten nicht nur eine wertvolle vorbereitende Drientierung der Reiseteilnehmer, sondern bilden zugleich auch die zuverlässigste beschreibende Berichterstattung. Diese letztere kann sich somit darauf beschränken, die Meinungen und Resultate mitzuteilen, die sich aus den jeweiligen Diskussionen ergaben.

Die unter der Leitung von Herrn Forstinspektor Albisettissehende Reisegesellschaft bestand auß 25 höhern Forstbeamten der Kanstone Bern, Zürich, Aargau, Solothurn, Thurgau, Schafshausen, St. Galslen, Luzern, Obwalden, Nidwalden, Schwhz, Uri, Tessin, Freiburg, Neuenburg und Waadt. Ferner nahmen auch die Herren Obersorstsinspektor Petitmermet, Forstinspektor Schlatter und Prof. Knuchel an einzelnen Besichtigungen teil.

Die Reisegesellschaft begegnete überall einer weitgehenden Gastfreundschaft, die auch an dieser Stelle nochmals bestens verdankt sei. Die Kantonsregierungen begnügten sich oft nicht damit, ihre Grüße zu überbringen und die Forstleute zu Gast zu laden. Mehrmals hatten wir die Ehre, Regierungsvertreter als Exkursionsteilnehmer unter uns zu sehen. So begleiteten uns die Herren Regierungsrat Streuli (Zürich), Regierungsrat und Landammann Ruoß (Schwyz), Stadtrat Kaufmann (Zürich), Ständerat und Regierungsrat Amstalden und Regierungsrat Enz (Obwalden). Der Berichterstatter: H. G. Winkelmann.

* *

Der Gemeindewald von Oberhallau.

1. Allgemeines.

Der größte Teil des Kantons Schaffhausen fällt in das Gebiet des Randens, der als südlicher Ausläuser der Schwäbischen Alb zu betrachten ist. In der Gegend von Schaffhausen-Neuhausen taucht dieses Plateausuragebirge aus den quartären Geschieben auf und steigt allmählich gegen Norden und Westen an, bis zu einer höhe von 914 m ü. M., die im Hagen erreicht wird. Von da bricht es steil ab gegen das Bibertal und nach dem breiten Alettgautal hin, das südlich von einem bei Neuhausen entspringenden jurassischen Bergrücken, dem Südranden Ausläuser des Kandenmassische Talseite des Klettgaus wird durch einen Ausläuser des Kandenmassisch den Hallauerber gegen die Butach hin abfallenden Nordhang unser Extursionsgebiet liegt.

Während das Kandenplateau von harten Schichten des weißen oder obern Jura (Malm) gebildet wird, treten am West= und Nordabsturz sämtliche Horizonte der Jurasormation zutage: Unter dem Malm zu= nächst der mittlere oder braune Jura (Dogger), und darunter der untere oder schwarze Jura (Lias).

Eine in unserm Exkursionsgebiet nur wenige Meter mächtige, sehr petrefaktenreiche Schicht des Lias (Arietenkalke) bildet, als Rest einer früher viel mächtigeren Ueberlagerung, die schüßende Decke des Hallauersberges, ohne die der darunterliegende, hier etwa 100 Meter mächtige, größtenteils weiche Keuper, längst abgewaschen worden wäre (mittlerer oder bunter, besonders Gips-Keuper).

Im Gegensatzum Malm und zu dem in den untersten Teilen des Oberhallauer Waldes längs der Wutach zutage tretenden Muschelkalk, aus welchen Formationen bei horizontaler Schichtung durch die Verwitterung sich Ebenen und Steilhänge bilden, entstehen im Gebiet des Keupers weiche, wellige Geländeformen.

An den Südhängen des Hallauerberges liegt in ausgesproschener Spalierlage das Rebgebiet von Trasadingen, Unters und Obershallau bis Gächlingen. Der Boden ist sehr tiefgründig, tonig, kalireich und infolge der Beimischung phosphorsäurereicher Liastrümmer dunkel gefärbt und sehr fruchtbar. In den letzten Jahren hat sich hier eine intensive Gartenkultur mit großangelegten künstlichen Bewässerungsanlasgen entwickelt.

Die Nordhänge des Hallauerberges dagegen sind mit aus= gedehnten Wäldern bedeckt, deren üppige Bestände einen angenehmen Kontrast bilden zu den zuwachsarmen Beständen des Randengebirges.

Obwohl auch in unserm Gebiet die Niederschläge verhältnismäßig gering sind (Schleitheim 762 mm, Unterhallau 843 mm), so reicht die Niederschlagsmenge infolge der großen Tiefgründigkeit und Wasserkapazität des Bodens, der schattigen und gegenüber dem Kandenplateau vor Nordwinden geschützten Lage, doch aus zu einem freudigen Gedeihen der wichtigsten waldbildenden Holzarten.

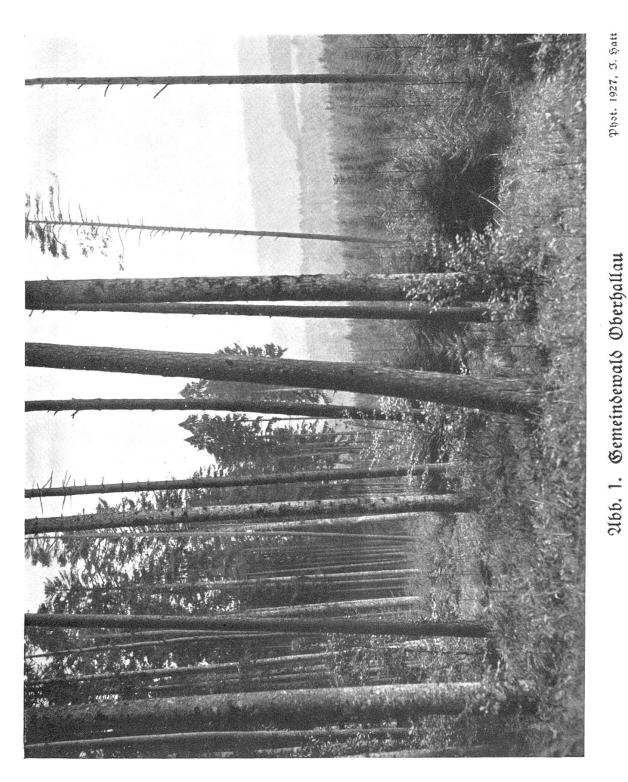
Der Teil des Oberhallauer Waldes, der hier in Betracht kommt, ist 112 Hektaren groß. Westlich schließen sich 600 Hektaren Gemeindewald Unterhallau von ähnlicher Beschaffenheit an.

Die Bewirtschaftung des Laubholzes, wenigstens in einem Teil des Gebietes, gerichtet, und zwar fand man in der Mittelwaldsorm die den damaligen Verhältnissen am besten entsprechende Betriebsform. Um sie zu erreichen und zu erhalten, mußte in den Schlägen die unkrautartig sich einstellende Tannenversüngung energisch bekämpft werden. Erst vor wenigen Jahrzehnten, zum Teil erst in allerjüngster Zeit, hat man am Hallauersberg den Kampf gegen die Tanne aufgegeben und dem viel höhere Massen und Gelderträge liefernden Nadelholz seine heutige dominierende Stellung verschafft. Dies geschah zum Teil durch Anpflanzung der Kahlschläge mit Fichten, zum Teil durch allmähliches Freihauen natürlicher Verzüngungsgruppen im Innern der Bestände, so daß sich in einzelnen Waldteilen start ungleichalterige Waldbilder entwickelt haben.

In der Abteilung 3 (Muggenbrunnen) des Oberhallauer Bergwalsdes, sowie in den Abteilungen 9 und 10 und ferner in den angrenzenden Teilen des Unterhallauer Bergwaldes (Schoren) ist heute die ehemalige Mittelwaldsorm noch deutlich zu erkennen, doch hat das Nadelholz auch hier in den allerletzten Jahren sehr stark überhand genommen.

2. Zusammensetzung des Waldes nach Holzarten.

Nachdem schon im Jahre 1918 einige Wirtschaftspläne für Staats= und Gemeindewaldungen des Klettgaues vom damaligen Forstmeister H. Knuch el nach neuen Grundsähen erstellt worden waren, unter durchsgehender Kluppierung aller Abteilungen vom Durchmesser 16 cm an, wurde im Jahre 1919 der Wirtschaftsplan für den Oberhallauer Bergwald von Forstpraktikant Hch. Groß mann als Examenarbeit erstellt. Im Jahre 1926 erfolgte eine Kevision durch den Diplomkurs der Abteilung für Forstwirtschaft an der E. T.H. Bei dieser Gelegenheit wurde für den Oberhallauer Bergwald ein Lokaltarif aufgestellt, mit dem auch die Aufnahme vom Jahre 1919 neu berechnet wurde. Eine genaue Zuwachs= berechnung war indessen nicht möglich, weil die Aushiebe bis dahin nicht



Steiler Schlagrand in Abteilung 2. Bis 1917 Kahlschlog und künstliche Auspstanzung der Schläge. Seither allmähliche, buchtenförmige Lichtungen unter Begünstigung der Naturverjüngung



Abb. 2. Semeindewald Oberhallau Phot. 1927, 3. Hatt

Abteilung 2, oberhalb des Steinbruchweges. Üppige Verjüngung von Tanne, Fichte und Föhre im gelichteten Tannenaltholzbestand



Phot. 1927, J. Hatt

Abb. 3. Steiler Schlagrand in Abteilung 2

Tinks Absäumung und künstliche Auspflanzung (durch Buche verdeckt) bis zum Jahre 1917. Seither allmähliche Lichtung des Bestandesrandes und Benutzung der überreichen Naturverjüngung von Fichte, Tanne, Föhre

stehend vermessen worden waren. Wir beschränken uns daher hier in der Hauptsache auf die Vergleichung der Inventare.

Y2115										
Section 197	0.4.	Ganze Stammzahl		*	Hol	zarten i	n Proze	nten		
Shakan masked	Jahr	mit 16 und mehr cm Durchmesser	Nadel= holz	Laub= holz	Ficte	Tanne -	Föhre Lärche	Вифе	Eiche	Versch. Laub= hölzer
CONTRACTOR DESCRIPTION OF THE PERSONS ASSESSMENT OF THE PERSON OF T	1919	39.153	90	10	56,9	18,8	14,3	1,0	3,6	5,4
SECTION SECTIONS	1926	41.463	89	11	56,5	20,2	12,4	1,3	3,3	6,3
-1										

Stammzahl nach Solzarten.

Nach Holzarten ist somit die Zusammensetzung des Waldes, wie zu erwarten war, fast gleichgeblieben.

Ueber das Verhalten der einzelnen Holzarten ist folgendes zu be= merken:

Die starke Vertretung der Fichte mit 56 % der Stammzahl ist durchaus auf die Bewirtschaftung zurückzuführen (Pflanzung nach Kahlschlägen). Die Fichte gedeiht gut und verjüngt sich namentlich auf den bissher mit Laubholz bestockten Böden ungemein leicht, bildet aber auch in Nadelholzbeständen bürstendichte Verjüngungen, die sich allerdings nur an den Kändern der alten Abräumungsschläge und in größern Lücken zu erhalten vermögen. Auf den zur Vernässung neigenden Stellen wird sie leicht rotfaul, bleibt dagegen im großen ganzen gesund in Mischung mit Laubholz oder Tanne und Föhre.

Dem Standort am besten angepaßt ist die Tanne (20%), die zukünstig einen wesentlich stärkern Anteil an der Bestockung nehmen wird als bisher. Beim Kahlschlagbetrieb konnte sie sich gegenüber den Holzarten mit rascherer Jugendentwicklung um so weniger behaupten, als der Frost und namentlich auch der hier bedeutende Rehstand ihrer Entwicklung auf den Kahlslächen nicht förderlich waren. Unmittelbar neben den Kahlschlägen entwickeln sich aber die Jungwuchsgruppen im Innern der Bestände, auch ohne Schuhmaßnahmen gegen Kehverbiß, ganz tadellos.

Die Föhre ist in Aufforstungen rein angebaut worden und besonders in Abteilung 7 in sehr schönen Beständen vertreten. Sie versdient namentlich in den obern Waldpartien weiterhin gepflegt zu wersden, während sie auf den schwereren Böden der Tanne weichen muß. Sie verjüngt sich leicht natürlich zwischen Fichten, leidet aber stark unter Rehverbiß und Fegen und muß auch in den natürlichen Verjüngungen geschützt werden.

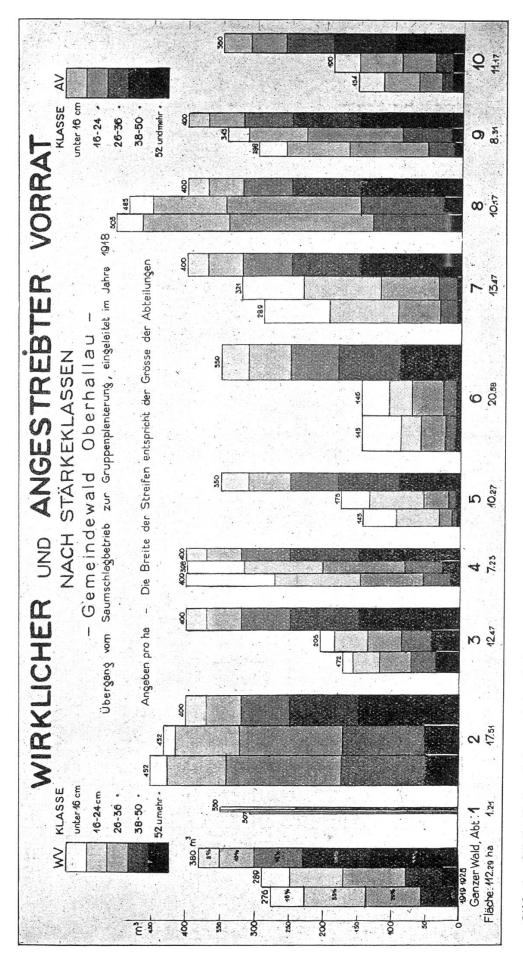
Das Laubholz (Buche, Hagebuche, Eiche, Esche, Ahorn) ist aus den weiter oben angeführten Gründen zunächst noch im Rückgang begriffen. Sein Anteil beträgt der Stammzahl nach noch 11 %, der Masse nach noch 12 % (starke Eichen im ehemaligen Mittelwald). In neuester Zeit hat man bei der Auspflanzung von Lücken, besonders in den reinen Fichtenbeständen, wieder in vermehrtem Maße zur Buche gegriffen und gedenkt dies auch sernerhin zu tun, während an den Grabeneinhängen und an seuchten Stellen der Esche, dem Ahorn und andern Laukhölzern die diesen Holzarten von Natur aus zusallende Vertretung eingeräumt wird. Die Eiche dagegen wird ihre ehemalige Bedeutung in diesem Walde kaum se wieder zurückerobern.

3. Der Holzvorrat.

Neber die anläßlich der Wirtschaftsplanaufnahmen vom Jahre 1919 und 1926 festgestellten Holzvorräte und deren Verteilung auf die Stärkestlassen gibt die untenstehende graphische Darstellung und Tabelle Ausstunft. Da die Aushiebe bisher noch nicht stehend gemessen worden sind und bei den Ausungen das Material über und unter 16 cm nicht getrennt aufgerüstet worden ist, mußte, um den Zuwachs mit einiger Genauigsteit sestschen zu können, die Masse des weniger als 16 cm starken Vorzates ebenfalls ermittelt werden, was größtenteils durch Schätzung gesichah. Von dem Augenblicke an, da die Nutzungen auch stehend kontrolsliert werden, wird die Ermittlung des Vorrates an weniger als 16 cm starkem Holz vollständig wegfallen.

In unserer graphischen Darstellung bedeutet die Höhe der Säule links den Holzvorrat im Jahre 1919, diejenige der mittleren Säule den Borzat im Jahre 1926, während die Säule rechts den vorläusig anzustrebenden Holzvorrat darstellt. Durch verschiedene Töne sind serner die Stärkeklassenverhältnisse angegeben worden. Man erkennt aus der Darstellung unschwer, daß sich der Holzvorrat in den sieben Jahren, sowohl hinsichtlich der Höhe, als auch der Bertretung der Stärkeklassen, in sämtlichen Abzertretung der Stärkeklassen, in sämtlichen Abzeilungen, in der Richtung des angestrebten Zusteilungen mit sehr niedrigem Vorrat, was leicht verständlich ist, denn "Holz wächst nur an Holz".

Der Holzvorrat ist von 275 auf 290, also um 15 m³ per Hektar, gestiegen, obwohl die wirkliche Nutung wesentlich höher war als die vorsgesehene. Der Anteil der Masse an Stämmen mit 40 und mehr Zentismeter Brusthöhendurchmesser ist von 24 auf 27 % gestiegen, aber immer noch viel zu klein. Angestrebt wird ein Holzvorrat von durchschnittlich 360 m³ per Hektar, mit einer Vertretung von zirka 55 % an Masse über 40 cm. Venn auch über den zweckmäßigsten Holzvorrat und dessen Zussammensetzung nach Holzarten und Stärkeklassen noch nicht das letzte Vort gesprochen worden ist, so kann es doch keinen Zweisel darüber



Säule links: Holzvorrat im Jahre 1919; Mittlere Säule: Holzvorrat im Jahre 1927; Säule rechts: Angestrebter Holzvorrat In sämtlichen Abteilungen hat der Borrat sich schon nach 7 Jahren dem angestrebten Zustand genähert AED. 4.

geben, daß der gegenwärtige Zustand kein normaler ist. Vor allem muß der Holzvorrat viel gleichmäßiger auf alle Abteilungen verteilt werden, als dies gegenwärtig der Fall ist, und ferner darf der Anteil an Starksholz auf diesen guten Standorten und bei dem starken Vorherrschen des Nadelholzes wesentlich höher sein.

Der Holzvorrat und beffen Berteilung auf die Stärfeklaffen.

G a Yan ann a k		1919			1926	
Holzvorrat Klaffe	Nadelholz	Laubholz	Busammen	Nadelholz	Laubholz	3usammen
	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Im ganzen	26.944	4017	30.961	28.460	4020	32.480
Pro ha	240	36	276	254	36	290
Mittelstamm (Vorrat über 16 cm)	0,76	1,02	0,79	0,77	0,89	0,79
Stärkeklaffen	⁰ /o	· 0/o	U/0	⁰ / ₀	°/o	0/0
Unter 16 cm . (geschätzt)	16	35	18	12	30	14
16—24	29	18	27	28	21	27
26—36	33	14	31	35	15	32
38—50	17	14	17	19	14	19
52 und mehr	5	19	7	6	20	8
Total	87	13	100	88	12	100

4. Durchichnittliche jährliche Gelberträge, 1890-1928.

(für die ganze Waldfläche, nämlich 112 ha Bergwald plus 42 ha vorratsarmer Mittelwald im Lauferberg bei Beringen.)

	,	Im ganze	n	ž	Bro Hekta	ır	Betriebs=
Zeitabschnitt	Rohertrag Fr.	Ausgaben Fr.	Reinertrag Fr.	Rohertrag Fr.	Ausgaben Fr.	Reinertrag Fr.	foeffi= zient
1890—1899	11.745	3.330	8.415	76. 26	21. 62	54, 64	28,4
1900—1909	13.303	5.022	8.281	86. 38	32.61	53. 77	37,8
1910 - 1919	17.216	8.403	8.813	111. 79	54.56	57. 23	48,9
1920—1928	25.624	10.514	15.110	166. 39	68. 27	98. 12	41,0

5. Der Zuwachs.

Ueber den Zuwachs vor dem Jahre 1919 sind wir schlecht unterrichtet, weil die Vorräte früher nicht genau festgestellt worden sind.

Die Vorratsvermehrung von 1919—1926 beträgt $1519~\mathrm{m^3}=1_{,9}~\mathrm{m^3}$ per ha Die Nuhung (HN plus ZN) " " " 4698 $\mathrm{m^3}=6_{,0}~\mathrm{m^3}$ " ha Gesamter Zuwachs somit " " " " $6217~\mathrm{m^3}=7_{,9}~\mathrm{m^3}$ per ha

Dieser Zuwachs kann wesentlich gesteigert werden, namentlich aber kann eine viel bessere Holzqualität erzielt werden, als bisher.

6. Wirtschaftsziel und zufünftige Behandlung.

Wirtschaftsziel ist hier, wie überall im Mittelland und Jura, in erster Linie die nachhaltige Erzeugung möglichst großer Mengen wertsvollen Holzes mit den sparsamsten Mitteln. Wir hoffen dieses Ziel mit Hilse eines durchschnittlichen, auf alle Abteilungen ziemlich gleichmäßig verteilten Holzvorrates von etwa 360 m³ per ha, bei einer Vertretung der Stärkeklassen von 10:15:20:25:30 und grundsäglich ungleichsalterigen Bestandessormen zu erreichen. Dazu dienen in erster Linie solgende Mittel:

- a) Vermeidung jeder Bloßstellung des Bodens und jeder zuwachs= widrigen Nutzungsart;
- b) Größtmögliche Benützung der natürlichen Verjüngung;
- c) Beimischung von Nadelholz in den Laubholzbeständen und um= gekehrt;
- d) Steigerung des Zuwachses und Konzentrierung desselben auf die Elitebäume mit Hilfe intensiver Durchforstungen der Bestände von Jugend an.

Die angestrebte gruppen= und horstweise Mischung der Altersklassen ist in einzelnen Beständen, namentlich in Umwandlungsbeständen, sich annähernd vorhanden, in manchen gemischten jungen und mittelalten Beständen ist sie leicht zu erreichen, in alten Fichtenbeständen dagegen nur auf dem Bege über den Femelschlagbetrieb, wobei die Abräumung des Altholzes teils von innen heraus, teils von den bis 1917 sehr schroffen, geradlinigen Bestandesrändern her, allmählich und in unregelmäßigen Hieben erfolgen wird.

Der Nebergang vom Kahlschlagbetrieb zum heute angewendeten Spstem war aus verschiedenen Gründen nicht leicht. Die Bestände waren wenig vorbereitet und dort, wo sie überhaupt behandelt worden waren (Niederdurchforstung), ziemlich stammarm, die Schäfte schlecht bekront. Dazu kam die ablehnende Haltung der Bevölkerung und der Mangel an guten Wegen. Heute haben sich die Verhältnisse in jeder Hinsicht ganz bedeutend gebessert und die fortschrittliche Gesinnung der Gemeinde, die

für die Verbesserung des Waldzustandes große Opfer bringt, verdient hohe Anerkennung.

7. Spezielles.

Die Objekte, die anläßlich der Studienreise besonders behandelt wers den sollen, sind folgende:

a) Reinigungshieb in Abteilung 4, Erlihau.

Bestand A: Kahlschlag 1897—1906, ausgepflanzt mit Fichte und vereinzelten Föhren zwischen Tannenvorwüchsen; Weichhölzer unterstückt. 0,6 Fichte, 0,3 Tanne, 0,1 Föhre. Vorrat per ha 83 m³.

Ganze Abteilung: 7,23 ha, durchschnittlich 44jährig, Bo-nität II—III.

	(5 t c	m	mzahl	nach	Hol;	arten	t, in	Prozenten			
				Fichte	Tanne	Föhre	Buche	Giche	Versch. Laubholz	Laub= holz	Nadel= holz	
1919				77,5	17,5	1,5	0,5	1,5	1,5	3,5	96,5	
1926		•		75,0	19,5	1,5	1,0	1,5	1,5	4,0	96,0	
				V 0	rrat 1	ı a ch	Stärk	etlaj	s e n			
									50 cm 52 cm			

		DIS 10 cm	10 — 24 cm	20-50 cm	58—50 cm	oz em u. m.	p. Hetiat
		0/0	o/o	o/o	0/0	0/0	m^3
1919		32	32	23	10	3	398
1926		21	28	30	14	7	396

b) Hochdurchforstung in Abteilung 2, Wannenbud.

Bestand B: Gut geschlossener, natürlich und künstlich begründeter Fichten= und Tannenbestand. Oberer Teil mit einzelnen und gruppen= weise älteren Tannenvorwüchsen. Alter 30—40 Jahre.

Bestand C: Geschlossenes Altholz mit vielen krebsigen Stämmen. 0,3 Fichte, 0,6 Tanne, 0,1 Föhre, mit gruppenweiser Tannenverjüngung im Junern und am alten Schlagrand. Alter 75—80 Jahre.

Bestand D: 80—100jähriger Fichten= (0,6) und Tannen= (0,4) bestand, in semelschlagartiger Verjüngung mit Tannenverjüngungsgrup= pen im Innern und Fichtenverjüngung am Saum.

Ganze Abteilung: Fläche 17,51 ha; durchschnittliches Alter 55 Jahre; Bonität II—III.

Stammzahl nach holzarten, in Prozenten

			Fichte		Föhre		Verschied. Laubholz		Madel= holz
1919		٠.	41,5	44,5	13,0		(2) (5)	4	99,0
1926			41,0	46,0	12,5	0,5		0,5	99,5

Vorrat nach Stärkekla	tijen.
-----------------------	--------

		bis 16 cm	16-24 cm	26 — $36~\mathrm{cm}$	38-50 cm	52 cm u. m.	p. Heftar
		0/0	· 0/0	°/o	°/o	0/0	m^3
1919		6	19	37	27	4	450
1926		4	22	35	27	12	451

c) Fichtenverjüngung in Art. 7, Erlibud.

Bestand E: Lichtes Fichtennadelholz, im obern Teil mit Tannensverjüngung, im übrigen ausgedehnte Fichtenverjüngung. Kand gelichtet. Im Innern einige Gruppen herausgearbeitet. Alter 80—85 Jahre.

Ganze Abteilung: 13,47 ha, durchschnittlich 31 jährig, Bonistät I—II.

Stammzahl nach	holzarten,	i n	Brozenten.
----------------	------------	-----	------------

			Fichte	Tanne	Föhre	Buche	Giche	Verschied. Laubholz	Laub= holz	Nadel= holz
1919		٠.	66	23,5	8		1,5	1,0	2,5	97,5
1926			62	29	6,5	-	1,0	1,5	2,5	97,5

Vorrat nach Stärkeklassen.

		bis 16 cm	16-24 cm	$26-36~\mathrm{cm}$	38-50 cm	52 cm u.m.	p. Hektar
		0/0	°/0	0/0	0/0	$^{0}/_{\mathbf{o}}$	m^3
1919		33	35	21	9	2	288
1926		28	35	26	9	2	320

Schaffhausen, den 11. Februar 1930.

E. Hit, Forstmeister.

Extursionsbericht.

Von Schaffhausen her ging's in rascher Fahrt hinaus in den taufrischen Morgen. Im Flug zogen sie vorüber, die Städtchen und schmucken Dörser, die weite fruchtbare Ebene und das liebliche Rebengelände des Alettgaus. Auf dem flachen Kücken des Oberhallauerberges entledigte sich der gelbe Post-wagen seiner zahlreichen Reisegesellschaft.

Waldbauliche Maßnahmen zu beurteilen, ohne genaue Kenntnis aller lekalen Einflüsse und Ersahrungen, ist ein recht gewagtes Untersangen. Die Diskussionsredner waren sich dessen vollauf bewußt. Die Kritik blieb denn auch ein wohlwollendes Abwägen, Vergleichen und Fragestellen, frei von jedem Besserwissen. Dennoch war es für den zuständigen Wirtschafter nicht immer leicht, dem Ansturm aller Wenn und Aber erfolgreich zu begegnen.

Das erste Thema war der soeben ausgeführte Reinigungshieb im Erlihau, Abt. 4 (Beschreibung unter 7a hiervor). Es kam wohl nicht von ungefähr, daß vor allem die Westschweizer das Wort ergriffen, um ein vermehrtes Anstreben von Holzartenmischung und Ungleichaltrigkeit zu empsehlen. Der sehr schwach vertretenen Buche möchten sie, schon mit Kücksicht auf die Bodenpslege, energischer nachhelsen und schrecken selbst vor kleinen Löcherhieben mit Auspslanzungen nicht zurück. Diese vorübergehende Vorratsverminderung erscheint ihnen im Interesse des künftigen Bestandes als vollauf gerechtsertigt. Der

etwas radikalen welschen Auffassung entspricht auch das temperamentvolle Bestürworten eines weitgehenderen Eingriffes in den Hauptbestand. Der Wirtschafter hält den draufgängerischen Kollegen mit Recht die Gründe entgegen, die hier zur Vorsicht mahnen: Der schwere, undurchdringliche Keuperöoden, die häussigen nassen Schneefälle und der leider zu spät erfolgte Eingriff. Der Keinisgungshieb soll übrigens schon in drei dis vier Jahren wiederholt werden.

Aus dem Aargau, wo der Bunsch des Holzkäusers dem Baldbesiger nach Möglichkeit Besehl ist, wird der Dürrastung das Bort geredet. Dieses Kind der Neuzeit scheint bei uns immer mehr Heimatrecht zu sinden. Hossen wir, man halte es überall in strenger Zucht und lasse es nicht entarten. Bon der Dürrastung zur Grünastung ist oft ein kleiner, aber verhängnisvoller Schritt! Lieber die Dürrastung ersahren wir einige interessante Einzelheiten aus der Baadt. Die Ausführung ersolgt dort mit Leitern und Stangensägen, teilweise auch mit an Stangen besessigten gezähnten alten Sensen. Die Kosten belausen sich in Stangenhölzern, bei 80 Kp. Stundenlohn, auf 15 Kp. per Baum. Die Dürrastung wird natürlich nur an den Zufunstsstämmen ausgeführt.

Die hierauf durchgangenen Bestände des Wannenbucks, Abt. 2 (siehe unter 7 b hiervor), veranlassen eine lebhafte Aussprache über Hoch durch for stung. Der von den Deutschschweizern zu leicht vernachlässiste Begriff des "arbre intermédiaire" wird uns aus dem Kt. Neuenburg mit Nachdruck in Erinnerung gebracht. Nebst den kranken und mißgesormten Stämmen ist es dieser "gleichzeitig unterdrückende und unterdrückte Baum", der in erster Linieder Art verfällt. Immerhin sindet die neuenburgische Baumwirtschaft auch einszelne Steptiker, die die Erzeugung von Qualitätsholz in Frage stellen.

Aus Solothurn vernehmen wir, daß man dort die Schonung des Nebensbestandes durchaus nicht zum Schema erhebt und besonders an Fichten hers ausnimmt, was in einigen Jahren ohnehin eingehen wird. Ganz ähnlich läßt sich Zürich vernehmen, das jede "jüdische Hast" beim Einführen der Ungleichsaltrigkeit mit Nachdruck verwirft. In eine sich bemerkbar machende Verwirrung der Begriffe Hochs und Plenterdurchforstung wersen die Vertreter von Wissensichaft und Shstematik rasch das rettende Licht der Erkenntnis: Die Hochdurchsorstung besaßt sich ausschließlich mit dem Hauptbestand. Dehnt sie sich aus auf den Nebenbestand, so heißt sie nicht mehr Hochs, sondern Plenterdurchsorstung. Während diese letztere die Stufigkeit und Ungleichaltrigkeit zum Ziele hat, führt die Hochdurchforstung im Schlußergebnis zum gleichaltrigen Bestand.

Der für Abt. 7 (siehe 7b und c hiervor) vorgesehene Gegenstand der Fichtens ver jüngung drängte sich schon im Wannenbuck überall auf. An den Bestans desrändern fliegt dort die Fichte in unglaublicher Menge an und der einmal bezogene Raum wird ihr weder von der Buche, noch von der Tanne streitig gemacht. Die Fichte ist hier den andern Hauptholzarten gegenüber geradezu unduldsam und übertrifft an Jugendwachstum die Buche bedeutend. Diese herrschende Rolle der Fichte, die diese z. B. im Jura vollständig an die Buche abtreten muß, sindet keine unbedingt einwandsreie Erklärung. Dagegen sörs dert die Aussprache über den Zeitpunkt und die Bedeutung der Durchreiserung interessante Gesichtspunkte zutage. Wenn auch uns Bernern das sehr frühzeitige und intensive Eingreisen mit der Durchsorstungsschere etwas gar "schützig" vorkommt, müssen wir uns doch belehren lassen, daß es sehr wohl begründet

ist. Infolge des bindigen Bodens und der geringen Niederschlagsmenge zeigen die ziemlich gleichaltrigen Fichtengruppen einen allzu dichten Stand, gelbe Farbe und stockenden Buchs. Diese Anzeichen des Kümmerns sind ausschließlich auf die infolge der Burzelverfilzung sehlende Feuchtigkeit und die intensive Burzelkonkurrenz zurückzuführen. Auf die Schere reagieren die Verjüngungssaruppen sofort mit freudigem Wachstum und frischgrüner Farbe.

Ob all den fachlichen Einzelfragen wurde aber auch Allgemeines nicht übersehen. Die allgemeinen forstlichen Verhältnisse in Schafshausen sind vielsleicht dasjenige, das mancher Reiseteilnehmer als bleibendste Erinnerung aus Oberhallau mitgenommen hat. Die Gemeinde Oberhallau ist nicht technisch bewirtschaftet. Es ist der Einfluß des Kreisforstbeamten, der sich dis zu den jüngsten Veständen und Jungwuchsgruppen hinunter bemerkdar macht. Nicht ohne Neid haben wir Verner, und vielleicht auch andere, diese prachtvollen Verhältnisse bewundert. Wenn auch der Kanton Schafshausen heute noch nicht mit hohen Vorräten und herrlichen Plenterwäldern glänzen kann, so weist er doch forstliche Verhältnisse auf, die in vielen Dingen mustergültig sind. Die gute Organisation, die kleinen Forstbreise, das gut ausgebildete untere Forstbreisonal und nicht zuletzt die aufgeweckte, waldfreundliche Bevölkerung sind Faktoren, die der Waldwirtschaft Schafshausens eine ersprießliche und erfolgbreiche Zukunst sicher

Vor dem Abend hatten wir in Wald im Zürcher Oberland einzutreffen. Der Nachmittagsbesuch im Schleitheimerwald mußte deshalb kurz ausfallen. Der vom Exkursionsleiter, Forstmeister Bär, vertretene Grundsak, daß der Wald nicht zum Ansehen, sondern zum Benüßen da sei, hat uns troßedem eingeleuchtet. Zur Diskussion blieb wenig Zeit, sonst hätte die Rechtsfertigung der ziemlich konzentrierten Eingriffe dem Wirtschafter wohl Gelegensheit zu energischer Abwehr geboten. Die angestrebte Föhrenversüngung wäre dabei wohl sein wirksamstes Argument geblieben. Die Frage der heute oft vernachlässigten Föhrenversüngung bot den Zürchern eine willkommene und wohlverdiente Gelegenheit, ihre Erfolge auf diesem Gebiete ins richtige Licht zu stellen. Daß es dabei nicht ohne einen gutgemeinten Sieb nach den komspromißlosen Plenterern abgehen konnte, ist bei dem erfreulichen Temperament der Zürcher nicht verwunderlich.

Warum die Buche hier auf einmal und in auffallendem Gegensatzum nahen Oberhallau mit bestem Erfolg der Fichte vorwächst und diese verdrängt, mußte leider als ungelöstes Problem mit heimgenommen werden. Als Merkswürdigkeit erschien wohl den meisten die Tatsache, daß hier die Tannenversjüngung infolge von Wildverbiß zum Teil vollständig eingegangen ist. Die Fichte scheint unter dem hohen Kehstand kaum zu leiden. Sie bedarf aber auch hier der frühzeitigen Durchreiserung, deren auffallende wachstumfördernde Wirkung deutlich wahrgenommen wurde.