Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 79 (1928)

Heft: 12

Artikel: Reiseeindrücke aus badischen Waldungen

Autor: Flury, Philipp

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767714

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: 01.12.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

79. Jahrgang

Dezember 1928

Aummer 12

Reiseeindrücke aus badischen Waldungen.

Femelschlag, Plenterung, Keilschirmschlag, Laubholzgebiete.

Von Dr. Philipp Flury in Zürich.

T.

Seit langer Zeit schon genießt der badische Schwarzwald in forstlichen Kreisen den Ruf, ein besonderes Wirtschaftssystem zu besitzen, das die dortige Hauptholzart — die Weißtanne — in weitgehendem Maße berücksichtigt; es ist der von Altmeister Karl Gaher im bahrischen Wald eingehend studierte, methodisch ausgebaute und mit der Mahnung "Kückkehr zur Natur" erstmals in seinem Waldbau 1878 empsohlene Femelschlag betrieb. Wenigstens stimmen die Gahersche Definition und das badische Versahren in grundsätlichem Sinne ziemlich überein.

In neuerer Zeit wurden verschiedentlich Stimmen laut, welche gegen den Femelschlag Einwände erheben, so z. B. wegen ungenügender Berückssichtigung der Föhre, Fichte, Lärche, allzulangem Hinausschieben der Endenutzung, wegen vermeintlichen aber nicht vorhandenen Lichtungszuswachses, zu geringe Sturmsicherung, Unübersichtlichkeit und überhaupt ungenügende räumliche Ordnung usw.

An Verbesserungsvorschlägen, zum Teil mit anderen Wirtschafts= systemen entstanden dann, wie bekannt:

> Der Wagnersche Blendersaumschlag, der Eberhardsche Schirmkeilschlag und neuerdings der Philippsche Keilschirmschlag.

Auf einer zehntägigen Studienreise (7. bis 16. Juni 1928) mit den beiden Kollegen Kreisoberförster Häuster Baden und Forstmeister Fleisch Zürich suchten wir in den Kevieren Wolfach und Forbach, sowie in den Stadtwaldungen von Villingen und Baden-Baden das Wessentliche des badischen Femelschlagverfahrens und die Anfänge des Phislippschen Keilschirmschlages in uns aufzunehmen.

Besuche in verschiedenen Laubholzgebieten — Stadtwaldungen von Heidelberg und Freiburg, Mittelwaldungen in der Rheinebene, Eichenshochwald bei Badenweiler — bildeten eine angenehme Abwechslung und trugen zur Abrundung des forstlichen Gesamteindruckes bei.

Neberall fanden wir höchst zuvorkommende Anfnahme. Die Exkurssionen wurden uns erleichtert und möglichst nutbringend gestaltet, wosfür wir allen verehrten badischen Fachgenossen auch an dieser Stelle den herzlichsten Dank abstatten.

In diesem kurzen Reisebericht soll versucht werden, das Wesentliche der Schwarzwaldwirtschaft besonders hervorzuheben; den Laubholzgebiesten muß dagegen ein etwas kürzerer Raum zugewisen werden.

Die gesamte Waldsläche Badens umfaßt rund 590,000 ha = 39 % der Landesfläche (15,070 km²), exklusive Anteil am Bodensee. Hiervon geshören 17,0 % dem Staate, 0,2 % der Eisenbahns und Flußbauverwaltung, 47,7 % den Gemeinden und Körperschaften und \$5,1 % den Privaten (Stand von 1919).

Im einzelnen seien noch genannt:

		Ş	Bewaldungs= Prozent	Zahl der Einwohner pro 1 km²	Waldfläche pro Einwohner ha
Baden total.			39	142	0,27
Schwarzwald			57	68	0,63
Rheintal			30	231	0,19
Bodenseegegend			29	82	0,50

Zu weiterer Chrakterisierung der hier in Frage kommenden Landessgegenden folgen einige meteorologische Daten, in verdankenswerter Weise übermittelt durch Prof. Dr. Hausrath in Freiburg.

Meteorologische Mittelwerte badifcher Stationen.

	c " c " m	Mittlere	: Temperatur	Jährliche								
Ort	Höhe ü. Mt.	Jahr Co	Monat Juli Co	Niederichlags- menge								
Shwarzwald												
Villingen	704	5,6	15,3	757								
Wolfach	262	8	16	1180								
Forbach	333	7	15	1400								
Gernsbach	160	9	18	1050								
Baden	179	9,1	18,3	1067								
Badenerhöhe	1004	6	14,0	1800								
Zwieselberg	850	6,2	14,2	1720								
Rheintal												
Freiburg	269	10,o	19,4	816								
Badenweiler	435	8,7	17,9	1000								
Lahr	168	9	17	800								
Rastatt	119	9	19	800								
Heidelberg	112	10,0	.19,2	683								



Forstbezirk Wolfach. Kirchenwald Aippoldsau (ca. 830 m ü. M.) Femelschlagbetrieb, Fichte, Tanne mit wenig Buche Phot. Sayer, Techn. Hochschule Karlsruhe, 1910



Stadtwaldung Heidelberg Zirka 30 jähriger Bestand von zahmen Kastanien, entstanden durch Vogelsaat

NB. Nebenstehende Werte für die Stationen Freiburg, Badenweiler, Baden, Villingen und Heidelberg stammen direkt aus den bezüglichen meteorologischen Publikationen; die übrigen sind auf Grund von Nachbarstaaten interpoliert.

II.

Der Schwarzwald.

Charakteristisch für den Schwarzwald sind: Starke Bewaldung und dementsprechend geringe Bevölkerungsdichtigkeit, enge, tieseingeschnittene Täler, klimatisch rauhe Lagen, große Schneemassen und überhaupt große Niederschlagsmengen (im innern Schwarzwald 1200—1800 mm), auffallend starkes Ueberwiegen des Nadelwaldes (Tanne und Fichte).

Der Boden besteht größtenteils aus Verwitterungsprodukten von Urgestein (Granit, auch Gneiß, Porphyr und der verschiedenen Schichsten des mächtig entwickelten Buntsandsteines.

Die Höhenverbreitung des Waldes geht von 200—1200 m Erhebung (Feldberg im Süden 1300 m); für unsere Betrachtung kommt nur der mittlere und nördliche Schwarzwald nördlich des Höllentals (Freiburg-Tittisee, Donaueschingen) mit einer Höhenlage von 200 bis 1100 m in Betracht.

Forstamt Wolfach: Obersorstrat Burger, Wolfach.

In diesem Revier liegt der unter dem Namen Plenterwald von Rippoldsau der Gemeinde Schapbach gehörende Sandeckwald in einer Höhe von rund 780 m ü. M., der vor vier bis fünf Jahrzehnten durch den damaligen Wirtschafter — Forstmeister Schätzle — in der Litesratur rühmlich hekannt geworden ist.

Dieser Plenterwald in einer Ausdehnung von rund 100 ha ist auch heute noch — bzw. heute erst recht — von besonderem Interesse. Seine Versassung hinsichtlich Boden und Bestand besitzt das charafteristische stufige Bild mit allen Größenklassen. Die Stangen= und Bauholzklasse ist auch hier, wie gewohnt, schwach vertreten.

Hauptholzart ist die Tanne mit etwas Fichte und Buche.

Die typische Plenterverfassung gestattet örtlich einen direkten Zustritt der Sonne auf den Boden und damit eine stärkere Bodenerwärsmung, was in diesen rauhen und niederschlagsreichen Lagen notwens dig ist.

Sehr erwünscht wäre eine stärkere Buchenbeimischung. Im übrigen macht dieser Plenterwald einen imposanten Eindruck und ermuntert zur Beibehaltung und Ausdehnung dieser Bestandesform in solchen und ähnlichen Lagen.

Im Jahre 1897 hat die badische forstliche Versuchsanstalt hier eine Versuchsfläche von 0,54 ha aufgenommen und seither fortgeführt. Ihre Aufnahmen ergeben:

Lauf. Zuwachs

1897—1920: (V_2-V_1+N) : n=(488-535+420): 23=373: 23=16, Fm **1920—1926**: (501-488+99): 6=112: 6=18, Fm

Maximale Baumhöhen: Fichte 45 m, Tanne 36 m.

Das Wolftal verläuft im ganzen von NO nach SW und mündet dann bei Wolfach ins Haupttal (Kinzigtal) ein. Die natürliche Verjüngung bereitet hier keine besonderen Schwierigkeiten. In Staatswald Rippoldssau sei eine Partie (Nord-Osthang) Kastelhalde und Kastelboden mit 83 ha Fläche, 600—800 m Höhenlage, besonders erwähnt, mit Femelschlagsorm und sorgfältiger, intensiver Vorrats, Zuwachssund Bodenpflege; Tanne 40 %, Fichte 60 % mit etwas Vuchenbeimischung.

Vorrat (Ende 1925) 570 Fm Derbholz + Reisig.

Laufender Zuwachs 1920—1925 18 Fm Derbholz + Reisig.

Maximalhöhen: Fichte 48 m, Tanne 40 m.

Bestandesversassung im ganzen sehr gut, persönlicher Einfluß des Wirtsschafters hinsichtlich direkter Anzeichnung der Nutzungen unverkennbar.

Forstamt I Forbach: Dberforstrat Stephani.

Murgschifferschaftswald mit 5000 ha Fläche.

Derselbe gehört einer genossenschaftlichen Vereinigung der Schiffersschaft im mittleren Murgtal, zum Zwecke einer Nutbarmachung der großen Holzvorräte des waldreichen Murgtales durch Uebernahme der Holzernte, Flößerei, später auch des Sägereibetriebes auf eigene Rechsnung. Durch grundherrliche Schenkungen, Belehnungen und käufliche Erwerbungen gelangte diese schon im Mittelalter erstarkte "Murgschiffersschaft" nach verschiedenen Wandlungen zu dem heutigen großen Waldsbesitz, für den ein eigenes Forstamt mit halb privatrechtlichem, halb staatslichem Charakter geschaffen wurde.

Die Waldungen liegen in 300—1000 m Höhe, auf beiden Seiten des tiefeingeschnittenen Murgtales, das sich etwa 6 km unterhalb Forsbach erweitert und bei Kastatt ins Rheintal ausläuft.

Der Boden stammt, soweit er für den Baumwuchs Bedeutung hat, zu 56 % von allen Schichten der Buntsandsteinbildungen, zu 44 % von Ursgesteinen — Granit, etwas Gneis — ab, sei es als direkte Verwitterungssprodukte, sei es als Gehängeschutt. Die sehmigen Böden des Granites und einzelne Schichten des Buntsandsteines neigen zu Vernässung und starker Rohhumusbildung, um so mehr als die Niederschlagsmengen hoch sind, der Sommer spät eintritt und das Klima überhaupt rauh ist. Darsunter seidet naturgemäß die Zersehung der Bodenstreu, was seicht zur Bodenversäuerung und zur Erschwerung der natürlichen Versüngung der

¹ Vgl. Stephani, Oberforstrat: "Der Murgschifferschaftswald." Der deutsche Forstwirt 1927, 9. Bd., Nr. 96—98.

Tanne führen kann. Deshalb ist in solchen Lagen ein sehr langer Versüngungszeitraum — 40 und mehr Jahre — erforderlich. Ueber die näheren Ursachen dieser mißlichen Erscheinungen vergleiche man besonsters auch die wichtigen Untersuchungen von Oberforstrat Dr. Stolltin Forbach.

In früheren Zeiten wurde hier regellos geplentert, unter Nutung des Starkholzes und Belassen der Stangen und der rauhastigen, andrüschigen Starkhölzer. In der Zeitperiode von 1774 bis gegen die 1820iger Jahre waren ausgedehnte konzentrierte Schläge — beinahe Kahlschläge — an der Tagesordnung. Uebernutungen und die mißlichen Waldzusstände gaben dann Veranlassung zur Einführung einer Schlagwirt sich aft mit gleichförmigen, geschlossenen Beständen und sparsamer Nutzung. Daneben aber entwickelte sich in den letzten sechs dis acht Jahrzehnten der "badische Femelschlagbetrieb" mit langer Verzüngungszeit und mit Uebergängen zum Femelwald, Plenterwald, aber in pflegsliche mund nicht wie früher in einem den Wald devastieren den Sinne. Im badischen Forstgesetz vom Jahre 1833 ist der Plenterbetrieb direkt untersagt.

Im Jahre 1924 war im Schifferwald die Altersklassen ver = teilung der Fläche nach wie folgt:

Ultersflasse . . 1—20 21—40 41—60 61—80 81—100 über 100 Jahre Fläche % . . 9 11 5 6 10 59

Diesen 59 % der Fläche entsprechen 78 % der Masse.

Die Nutung betrug: von 1814—1833 7,4 m3 Gesamtmasse

von 1924—1933 sollen nun 14 Fm genutt werden (Gesamtmasse) Vorrat 1924: 473 Fm Gesamtmasse

414 " Derbholz

Bei 9,8 Fm Gesamtnutung betrug der Reinertrag in den 10 Jahren 1904-1913 pro ha 144-35=109 Mark.

Ein interessantes Gebiet des Murgschifferschaftswaldes ist das ausgedehnte Hochplateau "Schrammberg" mit zirka 600 ha Fläche in einer Höhe von 900 m ü. M. gelegen, wovon etwa die Hälfte plenterartige Verfassung besitzt mit 400 Fm Vorrat pro ha.

In solchen klimatisch rauhen Lagen, wo die gesamte Bestandesent= wicklung und die natürliche Wiederverjüngung auch auf guten Böden

¹ Dr. Stoll: Das Versagen der Weißtannenverjüngung im mittleren Murgtal, "Naturw. Z. f. F. und L." (v. Tubeuf), 1909, S. 279—314 und 345 bis 373.

jehr langsam vor sich geht, ift der Plenter wald hinsichtlich Nutungsart und Bestandessorm unbedingt die natur- und standortsgemäßeste Waldsorm, ohne dabei ökonomisch ansechtbar zu sein. Weder Blendersaumschlag noch Keilschirmschlag werden in späterer Zukunft die Wirtschaftssormen des Gebirgswaldes sein, sondern die Plenterform für höhere, rauhe und der Femelschlag für tiefere, klimatisch gemäßigtere Lagen.

Auf Trümmerboden hat der Plenterwald hier und in den Wäldern linksseits der Murg naturgemäße und widerstandsfähige Bestände gesschaffen, wie kein anderes Wirtschaftssystem es vermag.

Ein Gegenstück extremster Art ist im Schrammberg an der badischen Landesgrenze auf württembergischem Boden des Reviers Enz-Alösterli zu sehen, wo ein typischer Plenterbestand auf Trümmerboden zum kahlen Abtrieb bereits angehauen ist und wo auf der andern Seite des Enztales elende, zirka 50jährige Föhrenbestände zu sehen sind, die ihr Dasein dem kahlen Abtrieb plenterartiger, jedenfalls stark ungleichaltriger Bestände verdanken.

Es kann sich ja in einem kurzen Reisebericht nicht darum handeln, viele Einzelheiten namhaft zu machen. Die Verhältnisse des Schifferschaftswaldes wurden hier etwas eingehender besprochen, weil sie ganz besonderer Art sind, mit einer Summierung ungünstig wirkender Besgleiterscheinungen aus den vorhandenen natürlichen Faktoren des Standsortes, der Holzarten und der Wirtschaftsformen, und im ganzen doch mit hoher Produktionskraft.

Stadtwaldungen von Baden = Baden mit 5200 ha.

Revier II 2900 ha: Oberforstrat Helbing.

In klimatischer Hinsicht bildet dieses Waldgebiet einen schroffen Gegensatzt den beiden benachbarten Revieren von Forbach. Die Badener Stadtwaldungen liegen größtenteils in den Schwarzwaldvorbergen, d. h am westlichen Abfall des Hoch-Schwarzwaldes gegen die klimatisch milde Rheinebene zu, und genießen so durchweg — selbst in höhern Lagen von 900—1000 m — den mildernden Temperatureinfluß von Westen her. Nach Norden und Osten durch das Gebirge völlig geschützt, gewährt die Einbuchtung der ganzen herrlichen Umgebung der Stadt ein südlich mildes Klima mit 9,1°C mittlerer Jahrestemperatur, und der zahmen Kastanie als charakteristischer Begleitholzart.

Freilich müssen dabei auch die heftigen Stürme mit in Kauf-genommen werden, welche von Westen und Südwesten daherbrausen und am Gebirge anprallen, oder auch die freilich selteneren Oststürme vom Hoch-Schwarzwald her, welche dann mit zunehmender Geschwindigkeit und Wucht als verheerende Fallwinde in die tiefgelegene Rheinebene herabstürzen und auf ihrer Bahn da und dort den Wald vernichten. Durch die Stürme der Jahre 1899, 1901 und 1902 (Nordsturm vom 1. Februar) wurden in den Badener Stadtwaldungen zirka 200,000 Fm Holz geworfen und gebrochen; 1927 verursachte ein gewaltiger Sturm wiederum große Kahlflächen.

Der durchschnittliche Holzvorrat des besuchten Reviers II besträgt zirka 400 Fm; die Umtriebszeit wurde unter dem Einfluß des neuen Kursus von 120 auf 110 Jahre heruntergesetzt.

Bis anhin war ein Femelschlagbetrieb üblich mit Uebergängen zum Plenterwald in den höhern Lagen. Doch erkennt man heute schon den Uebergang zur größeren "räumlichen Ordnung", aber auch zur größeren ordentlichen Räumung.

Den wohltuendsten Eindruck hinsichtlich Gesundheit, Widerstandsstraft, landschaftlicher Schönheit, Qualität der Tannens und Fichtenschaftsormen, Bodenzustand, Bodengare — gewähren die mit Laubsholzbestände.

Besonders anerkennend sei noch der wohlentwickelte mustergültige Wegebau erwähnt.

Stadtwaldungen von Villingen, 3828 ha: Oberforstrat Dr. Gayer.

Villingen liegt mit 704 m Meereshöhe in dem weiten Talkessel, wo Granit und Buntsandstein des Schwarzwaldes mit den ebener Erde anstehenden, zerklüfteten Muschelkalks und Juraschichten zusammenstoßen. Es ist eine Talwasserscheide, wo die Donau entspringt und sich nach Osten wendet, während nach Nordwesten hin die Wasser der Kinzig und ihrer Zuslüsse Kichtung Offenburg dem Kheine zustreben.

Fene Gegend ist klimatisch ziemlich rauh. Villingen besitzt bei 800 bis $1000~\rm{mm}$ Fahresniederschlag eine mittlere Fahrestemperatur von bloß 5,7 ° C; man vergleiche damit

An geologischen Formationen ist der Buntsandstein am stärksten vertreten; in den Taleinschnitten tritt Urgestein (Granit) zu Tage; der Boden ist deshalb im allgemeinen kalkarm. Der Boden aus dem obern Buntsandstein neigt vermöge seines lehmig-lettigen Charakters leicht zur Vernässung, noch begünstigt durch den Mangel an Wärme.

Aus der Wirtschaftsgeschichte sei folgendes kurz erwähnt: In früheren Jahrhunderten regellose Plenterung; gegen Ende des 18. Jahrhunderts Einführung eines schlagweisen Betriebes mit rascher Verjüngung. Anfang der 1860iger Jahre Uebergang zum Kahlschlag. 1870 führte der neue Wirtschafter — Gantner — den Femelschlags betrieb ein, der aber beim starten Vorherrschen der Fichte (68 %) nicht völlig befriedigte; von 1907 an Einführung eines mehr saum = weisen Vorgehens; seit 1926 Einführung bzw. Einleitung des Phislippschen Keilschirmschlages.

Nach dem ersten Einrichtungswerk von 1837 bestand solzende Holzartenvertretung: Fichte 68 %, Föhre 17,5 %, Tanne 14 %, Laubholz 0,5 %.

Die Fichte hat seither um zirka 10 % zu=, die Föhre dagegen abge= nommen.

Cinrichtungswert 1927.

Altersflassenverteilung in Prozenten der Fläche bei u=110.

Vorrat pro ha 357 Fm.

85 % des Vorrates sind stammweise gemessen.

Etat für die nächsten 10 Jahre: pro Jahr 30,000 Fm oder pro ha 7,8 Fm, wozu noch 2500 Fm zugunsten der "räumlichen Ordnung" hinzukommen.

Der Zuwachs für die Zeitperiode von 1837—1927 stellt sich durch=schnittlich auf 8 Fm.

Der Sturm ist auch hier ein ständiger Gast, mit dem ernstlich zu rechnen ist. Das entschiedene Vorherrschen der Fichte — gegen 80 % — macht dies leicht erklärlich.

In Abteilung 15 mit 83 ha Fläche des großen Distriktes "Langmoos" sind nun auf 37 ha Fläche die Keile eingelegt mit beidseitigen Abrücklinien parallel zur Keilmitte. Auf derselben ist bereits ein Streisen mit Buschen in Abständen von 2,5 m unterbaut nach vorhergegangener erster schwacher Lichtung bzw. Kronenauflockerung. Erst wenn die Schattholzsart (durch natürliche Berjüngung oder auch durch Pflanzung) vorhanden ist, tritt zum Zwecke der natürlichen Berjüngung der Lichtholzarten — Föhre, Lärche, auch Fichte — ein rascheres Tempo im ganzen Lichtungssbetrieb ein, bis zur Kahllegung der ersten Keilkerne und raschem Fortschreiten der Käumung. In 10—20 Jahren soll die ganze Berjüngungssperation vollendet und die gänzliche Käumung Tatsache sein, inklusive der im Mutterbestand auffällig vorhandenen Föhren und Lärchen.

Die genannte Abteilung 15 ist 70—100 Jahre alt mit 70 % Fichten, 20 % Föhren und 10 % Tannen und 560 Fm Vorrat pro ha.

Die Föhren besitzen jetzt bloß etwa 30—40 cm Brusthöhenstärke, ver= einzelte auch etwas mehr. Wenn man nun bedenkt, daß bei der Föhre (und

auch der Lärche) Nutholzwert und Holzqualität bei dieser Stärke eigentslich erst beginnen und daß schöne, kräftige Exemplare bei rechtzeitiger Umslichtung im Mutterbestand als Ueberhälter dereinst, d. h. nach weiteren 100 Jahren zu sehr wertvollen, sturmsicheren Starkhölzern erster Dualistät ohne nennenswerte Nachteile für die Jungbestände erzogen werden könnten, so macht eine solche summarische Abräumung einen sehr undes friedigenden Eindruck.

Im gleichen Distrift "Langmoos" (Abteilung 16) befinden sich in ebener bis sanftgeneigter Lage 70-, 100- bis 120jährige ausgedehnte Bestände — 50% Fichte, 40% Föhre und 10% Tanne, 510 Fm Borrat pro ha — ohne jegliche Laubholzbeimischung. Etwas Buchenunterbau wurde fürzlich eingeleitet, weitständig auf 2,5 m Abstand. Ausgedehnte Flächen in solchen Beständen sind vernäßt, mit Sphagnum, Polytriehum und von Kohhumus überzogen, hunderte von Hektaren, wie man uns versicherte. Es ist sonderbar, daß auf solchen Böden, wie wir sie bei uns glücklicherweise nur selten haben (Brandiswald» und Biglenwald» Plasteau, gewisse Flyschböden, Schmiedwald bei Langenthal usw.) noch so gutbestockte, verhältnismäßig massenreiche Bestände gedeihen können. Hier hat augenscheinlich eine sukzessive Bodenverschlechterung stattgesunden, wie dies denn auch für die Villinger Stadtwaldungen in der Zeit von 1837 bis heute sestgesellt werden konnte.

Welches sind die Ursachen solcher Bodenverschlechterungen, nicht nur hier, sondern auch in andern Schwarzwaldgegenden? Und welche nastürlichen Abwehrs und Gesundungsmittel stehen dem Forstmann zu Gebote? Vor allem sind es: Bestandessform und Holzart bzw. Holzarten und deren Mischung.

Als Grundübel muß die verschwindend geringe Vertretung des Laubholzes einem kerden. Und doch gedeihen Buche, Bergahorn, Linde und andere Laubhölzer noch in Höhenlagen von 800—1000 m Meereshöhe, wenigstens im Zwischenbestand. Das Streben nach Rute holz begünstigte allzu einseitig bloß die Nadelhölzer und wurde dadurch dem Laubholz (namentlich der Buche) zum Verhängnis, wie dies auch da und dort in unseren Vorbergen zu konstatieren ist, wo nun heute mit viel Arbeit und Kosten der Buche künstlich wiederum Eingang verschafft werden muß. Eine absichtliche Verdrängung oder wenigstens eine Vernachlässigung des Laubholzes erfolgte vielsach in der Voraussehung eines Sinkens der Massen und Vertsproduktion des Waldes. Zedoch wird, wie einschlägige Versuche ergeben, durch eine Laubholzbeimischung von 15 bis 20 % der Masse die Gesamtproduktion eines solchen gemischten Bestandes gegenüber einem reinen Nadelholzbestand nicht vermindert. Die

¹ Flury: "Neber Zuwachs und Ertrag reiner und gemischter Bestände". "Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen" 1926, S. 337—342.

Laubholzbeimischung aber erhöht anderseits die Gesundheit, Schaftreinsheit, die Sortimentsausformung der Nadelhölzer, erhöht die natürliche Widerstandskraft des Waldes gegen jegliche Gesahren, erhält den Boden locker, wärmer und tätiger, begünstigt die Bodensauna (Regenwürmer) und die für eine ungestörte Streuzersehung so eminent wichtige Tätigsteit der Bodenbakterien und verhindert so eine schädliche Bodenverssäuerung mit allen ihren mißlichen Folgen für das Bestandesleben und die natürliche Wiederversüngung des Waldes.

Und nun die Bestandesform?

Für den inneren Hoch=Schwarzwald, in Lagen von über 800 m ü. M., wo alle klimatischen Faktoren ungünstig sind, wo namentlich die Wärme mangelt, der Boden vielsach kalkarm ist und zu Rohhumusbils dung und Versäuerung neigt, wäre der heute von der badischen offiziellen Forstwirtschaft verpönte pflegliche Plenterbetrieb ims mer noch die naturs und standortsgemäßeste Bestandessorm, indem sie gestattet, dem Boden örtlich Licht und Wärme zuzussühren und der jungen Generation bis zu ihrer Erstarkung Seitenschutz zu geben.

Daß sogar der sehr modulationsfähige Femelschlag, der bei sinngemäßer Anwendung den Licht= und Schatthölzern gerecht sein kann, nun auch fallen und durch das für alle Verhältnisse empsohlene System des Keilschirmschlages ersetzt werden soll, wird zweisellos mancherorts Bedenken erregen.

Den nachstehend zitierten Schriften liegen nun freilich badisch e Verhältnisse zugrunde. Allein sie sind im Tone allgemeiner forstlicher Gültigkeit und Anwendbarkeit gehalten und stellen dementsprechende Leitssätze auf, die nicht stillschweigend hingenommen werden können; denn der von Philipp mit den schärfsten Ausdrücken angegriffene Plenters betrieb erfreut sich bei und für das Gebirge einer zunehmenden Bedeutung und der ebenfalls als unzweckmäßig und veraltet bezeichnete Femelschlag ist unsere verbreitetste Betriebsform, die freilich auch der Ausgestaltung und Entwicklung bedarf.

Für Verhältnisse im großen mit der Fichte als Hauptholzart hat der Keilschirmschlag etwas Verführerisches; allein er ist mehr ein spezielles

¹ Philipp: "Richtlinien für Erziehung und Verjüngung der Hochwalsdungen in Baden", Badenia A.-G., für Verlag und Druckerei, Karlsruhe i. B., 1925; "Die Umstellung der Wirtschaft in den badischen Staats», Gemeindes und Körperschaftswaldungen", Karlsruhe, Langs Buchhandlung und Buchdruckerei, 1926.

Philipp und Kurz: "Die Verjüngung der Hochwaldbestände", Karlsruhe, J. Langs Buchhandlung und Buchdruckerei, 1926.

[&]quot;Die Verlustquellen in der Forstwirtschaft. I. Waldbau und Forsteinrich= tung", Badenia A.=G. für Verlag und Druckerei, Karlsruhe i. B., 1928.

Verjüngung ung sich stem als ein allgemein gültiges Wirtschafts = schiede Drdnung gewalttätig auf einen naturgemäßen Waldbau. Die allzu stark hervortretende Verjüngungssucht wird mit der Zeit die anzustrebende, höchste nach haltige Produktion in quantitativer und qualitativer Hinsicht schädigen. Ob die Sturmgesahr beim Keilsschirmschlag am kleinsten sein werde? Dem Plenterwald gegenüber ist diese Behauptung jedenfalls nicht zutreffend und dem Femelschlagbetrieb gegenüber mehr als fraglich. Zudem hindert den Femelschlag gar nichts an der Einhaltung einer gewissen Ordnung und Reihenfolge im Gange der Verjüngung und Nutzung, in der Form und Größe der Verjüngungs= siguren, behus Anpassung an die Licht= und Schattholzarten usw.

Alle Zustimmung und Sympathie verdienen dagegen viele andere in den Philippschen Schriften enthaltenen Postulate, wie vor allem der Kampf gegen den Kahlschlagbetrieb als Wirtschaftssystem und dementsprechend Begünstigung der natürlichen Verzüngung, standortsgemäße Holzartensmischung unter ausdrücklichem Verlangen einer Laubholzbeimischung in allen Nadelholzbeständen, Vor= und Unterbau von Schatthölzern in Beständen von Lichtholzarten, intensive Vestandespslege nach den Grundsäßen der Hochdurchforstung im Interesse der Zuwachssteigerung, der quantitativen und qualitativen Mehrung des Vorrates, weitgehende disrette Inventarisation der Holzvorräte bei allen Wirtschaftsrevisionen, Förderung der Cichenwirtschaft, Bodenpslege in weitestem Sinne, Zuswendung eines bestimmten Anteiles außerordentlicher Nutzungen behufs Durchführung von Waldverbesserungen und Wohlsahrtseinrichtungen der verschiedensten Art usw.

III.

Im Laubholzgebiet des Rheintales.

Stadtwaldungen von Heidelberg, 3400 ha: Oberforstrat Arutina. Staatswald Kaiserswald mit 150 ha des Forstamtes Ichenheim bei Lahr: Oberforstrat Lambinus.

Forstamt Oberweiler bei Müllheim, Staats= und Gemeindewaldun= gen: Forstrat Schuler.

Stadtwaldungen von Freiburg, 3560 ha: Oberforstrat Fieser.

Zum vorwiegend ernstgestimmten Landschaftscharakter des Schwarzs waldes bilden die heiteren Laubholzgebiete des sonnigen Rheintales ein wohltuendes Gegenstück. Wer denkt da nicht unwillkürlich an das Schefsfelsche "Alt Heidelberg, du seine" im überaus lieblichen Neckartal mit all seinem poetischen Zauber!

Mit 9,7 ° C mittlerer Jahrestemperatur gehört Heidelberg (112 m ü. M.) zu den klimatisch mildesten Gegenden Deutschlands. Die zahme Kastanie tritt hier bestandesbildend auf und verjüngt sich natürlich, wosür ein zirka 30jähriger dicht geschlossener aus Vogelsaat entstandener, sehr gutwüchsiger Bestand mit zirka 15 cm mittlerer Stammstärke und etwa 12 m Höhe Zeugnis ablegt. (Vgl. Abbildung auf Kückseite der Tafel II.)

Der weitaus größte Teil des Heidelberger Waldbesitzes ist Aus = schlag wald, von früherer Zeit her stark übernutzter Mittelwald, zum Teil auch Niederwald, jetzt in Umwandlung zum Hochwald begriffen. Eiche, Esche, Ulme, zahme Kastanie, Ahorn, Buche, Linde, sodann Föhre, Lärche, Fichte und Tanne sind die Hauptholzarten, wobei auch noch die grüne Douglasie zu erwähnen ist. Das Laubholz ist jetzt mit etwa 60 % vertreten, soll aber künftighin zugunsten des Nadelholzes auf etwa 40 % der Masse reduziert werden.

Die Ver jüngung wird grundsätlich durch Naturbesamung angestrebt, mit streisenweisem Vorgehen, unterstützt durch Saat und Pflanzung, auch mit gruppenweisem Vorbau im Bestandesinnern zur Einbrinzung wünschenswerter Holzarten. Die hochwertigen Föhren und Lärchen erfreuen sich besonderer Ausmerksamkeit.

Sorgfältige Jungwuchspflege und überhaupt eine intensive Bestandespflege mit Hochdurchforstung sind besonders zu erwähnen.

Das charakteristische reizvolle Landschaftsbild soll auch bei dem angestrebten Vorwiegen des Nadelholzes doch gewahrt bleiben, durch Begünstigung der Laubhölzer an beiden Neckarhängen; überhaupt erfreut sich die äst het isch e Seite der Heidelberger Waldungen einer ganz besondern Pflege.

Der Kaiserwald südlich von Lahr ist auf sehr fruchtbarem Boden, ein ertragreicher Mittelwald in 30jährigem Umtrieb. Oberholz: 60 % Esche, 15 % Eiche und 25 % andere Laubhölzer (Ahorn, Ulme, Aspel); im Unterholz ist die Erle am stärksten vertreten. Die Esche erreicht mit 60 Jahren Stammstärken von 40 cm und mehr und besitzt qualitativ erstklassiges Holz.

Auf solchen Standorten ist der Mittelwald mit gewissen Modifika= tionen durchaus gerechtfertigt und rentabel.

Waldungen mit sehr sympathischem Gepräge sind die Eichensgebiete des Forstamtes Dberweiler bei Mülheim, in der Nähe des berühmten Kurortes Badenweiler. In zirka 600 ha Eichenhochwald im 120jährigen Umtrieb (200 ha Staats= und 400 ha Gemeindewald), bzw. mit der Eiche als Hauptholzart, der Buche, Hainbuche als Füllholz, wird die Eiche grundsätlich auf natürlich em Wege verjüngt.

Bei einer Eichelmast wird der Altbestand stark gelichtet und nach gutem Aufgehen der Verjüngung — in der Regel durchsetzt mit schon vorshandener Buchenverjüngung — wird das Altholz ziemlich rasch, d. h. in zwei bis drei Jahren, abgeräumt sein.

Daß dabei die ökonomischen Gesichtspunkte mit der Berjünsgungstechnik in Konflikt geraten können, ist wohlbekannt.

Reine oder mit Buchen durchsetzte Eichenjungbestände bis zu etwa 30jährigem Alter erfreuen das Auge. Es ist sehr zu begrüßen, daß die Eiche nicht mehr als Aschenbrödel, bzw. als Opfer einer extremen und einseitigen Kentabilitätstheorie behandelt, sondern daß sie ihrer Besteutung gemäß bewertet wird.

Von den ausgedehnten Freiburger Stadtwaldungen ist der Moos wald mit 825 ha Fläche — früher als Mittelwald bewirtschafstet — seit 1900 in Ueberführung zu Eichenhochwald begriffen, unter Beismischung der Buche und anderer Laubhölzer. Neuerdings — seit 1927 — soll er durch Keilschirmschlag in einen zweihiebigen Hochwald umgewans delt werden.

Auch hier findet die natürliche Verjüngung der Eiche eine verständnisvolle Berücksichtigung und Begünstigung.

Die herrliche Lage und Umgebung des so überaus sympathischen Stadtbildes von Freiburg wird durch seinen fast geschlossenen Kranz waldgeschmückter Höhen freundlich eingerahmt und verschönert.

* * *

Jedes der besuchten acht Forstreviere verkörpert einen gewissen Typus in standörtlicher, volkswirtschaftlicher Beziehung, wie auch in forsttechnischer Hinsicht; alle besitzen ihren besondern Charakter und Werdegang und haben ihre speziellen Aufgaben zu erfüllen.

Allen werden wir in dankbarer Erinnerung an die genossene Gastsfreundschaft stets ein sympathisches Interesse bewahren, den ernsten Landschaftsbildern des Schwarzwaldes nicht minder als denzenigen der "Rosen und Reben am sonnigen Rhein".

Jur Besteuerung von Gemeindewaldungen.

Von Dr. Gautschi, Stadtschreiber, Aarau.

In Nr. 7/8, S. 206 und ff., des Jahrganges 79 dieser Zeitschrift macht Herr Kantonsoberförster Wanger in Aarau über die Steuereinsschapung in den Staats- und Gemeindewaldungen des Kantons Aarsgau interessante und zum Weiterstudium anregende Mitteilungen. Seit dem Kriege sind vielerorts die Steueransprüche des Staates und der Gemeinden stark gewachsen, und es sind darum namentlich auch die Gemeindewaldungen in vermehrtem Maße zu Steuerleistungen herangezogen worden. In Aarau betrugen beispielsweise 1916 die Steuern der Gemeindewaldungen 7 % der gesamten Betriebsausgaben, setztes