Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 58 (1907)

Heft: 7

Artikel: Auen-Mittelwald und Lichtwuchs [Schluss]

Autor: Hamm

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765885

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: 02.12.2025

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

Außer der Wassermenge kommt nämlich auch das Maß der Gesschiebeführung in Betracht, indem davon ganz wesentlich die Höhe der Flutwellen und die Häusigkeit ihres Eintrittes abhängen. Auf die Menge der Sinkstoffe übt aber die Bewaldung, besonders der Gebirgsgegenden, den größten Einfluß aus und erstreckt sich in ihrer Wirkung bis weit hinaus in die Ebene. Die meisten angesführten Autoren geben dies auch unumwunden zu und legen aus diesem Grunde großes Gewicht auf die Erhaltung und rationelle, schonende Bewirtschaftung der Wälder.

Besonders maßgebend und lehrreich erscheinen die diesfalls in Ungarn gemachten Erfahrungen, welche Ministerialrat E. von Kras= say, Chef der Direktion für Wasserbau beim k. ung. Ackerbaumini= sterium, in der "Zeitschrift für Gewässerkunde" mitteilt.* Der be= treffende Aussach schließt (in freier Übersetung) mit folgenden Worten:

"Wenn die bedeutende Verminderung der Länge der wichtigsten ungarischen Flußläuse nicht deren Ausstüllung mit Geschiebe begünsstigt hat, so verdankt man dies einzig dem Umstande, daß die korrisgierten Zuflüsse keine großen Schuttmassen mitführen. Es erklärt sich solches aus der Tatsache, daß strenge Bestimmungen des ungarischen Forstgesets die Erhaltung unserer Hochgebirgswaldungen gesichert haben und auch für die Zukunft sichern werden. Überdies ist die Verbauung der entwaldeten Hänge und die Bändigung der Wildsbäche auch im Hügelland in Angriff genommen worden."

(Schluß folgt.)



Huen-Mittelwald und Lichtwuchs.

Von Forstmeister Samm, in Karlsruhe.

(Schluß.)

Auf die Mittelwaldschlagstellung folgen die Kulturen; abgesehen davon, daß man da, wo infolge von Windwürsen usw. bodenseine Lücken entstanden sind, Vorsaaten von Eichen, Nüssen, Kastanien usw. anwenden kann, muß auf diese Kulturmethode im Mittelwald verzichtet werden; bei dem rascheren Jugendwuchse der Ausschläge

^{*} L'influence des travaux de regularisation sur le régime des cours d'eau en Hongrie." "Zeitschrift für Gewässertunde." III. Band, 1900, S. 325 u. ff.

können die Kernwüchse nur bei einem Höhenvorsprunge ohne besondere Schwierigkeit hochgebracht werden. Im Auengebiete ift auf dem tief= gelegenen Überschwemmungsgebiete der Setstab und die Setstange, im übrigen aber der Heister und Halbheister in Anwendung. Die Stockausschläge sind bei normaler Bestockung in der Lage, einen vollkommenen Bodenschutz zu bieten und den verlangten Holzvorrat zu liefern. Es muffen aber nach jeder Schlagstellung nicht nur aus= gehende und nachlassende Stöcke ersett und die Lücken des Dberholzhiebes ausgefüllt werden, sondern es fällt auch der Rulturtätigkeit die Aufgabe zu, diejenigen Holzarten einzubringen, welche zur späteren Nutholzzucht verwendet werden sollen. Als bevorzugte Holzarten gelten zurzeit die Eiche, die Esche, der Ahorn, die Rotulme, die Schwarznuß, die Walnuß, die Silberpappel, die kanadische Pappel und die Birke, die Lindenarten, die Akazie, die Hainbuche und einzelne Rotbuchen; auf dem tiefgelegenen Teile des Überschwemmungsgebietes wird nur die Weißweide und die kanadische Pappel gezogen; an= haltende Rässe gefällt letterer übrigens nicht besonders. Die Eiche und die Rotulme liefern mit 50 Jahren noch eine Menge Ausschlag, der aber kaum mehr zur Bestandesbildung in Betracht kommt, Esche und Uhorn dagegen haben manchmal bis zum 75 Jahre noch brauchbare Ausschläge. Die Silberpappel überzieht die ganze Nachbarschaft mit Burzelbrut, die jedoch meines Erachtens degeneriert und im Stammes= alter das Aussehen der Aspe bekommt. Die Hainbuche ist sehr schwer aftrein zu erhalten, übrigens erzielte die sehr rauhe Ware heuer bei 40 cm Durchmesser 38 Mk. vom Fstm.; die Pyramidalpappel leidet heute wie vor 100 Jahren von starker Winterkälte.

Betrachtet man manchmal die Unzahl der eingepflanzten Stücke in einem Mittelwalde (oft 500—800 Stück für den ha) und den inspolge unterlassener Erziehungshiebe miserablen Erfolg, so darf man froh sein, daß man das Geld zu diesem Kunstftücke nicht hergeben mußte. Wenn man die Ausschlagsfähigkeit der vorhandenen Stöcke und den Höhenwuchs der Einpflanzungen in Betracht zieht, so wird man zu einem Abstande von mindestens $2^{1/2}$ —3 m von dem ausschlagsähigen Stocke kommen. Dazu braucht man unter normalen Verhältnissen auf 1 ha 120-200 Pflanzen, die man mit Erfolg hochzubringen vermag. Sute Herbst-Pflanzlöcher von 60 cm Durchs

messer und 40 cm Tiese und die darauffolgende Frühjahrspflanzung sind mehr wert, als aller Betrieb mit großen Mengen. Es ist nicht notwendig, daß das Unterholz ausschließlich derselben Holzart ange-höre, wie das Oberholz; zu letterem sind auch Holzarten geeignet, die keinen oder keinen brauchbaren Ausschlag liesern (Nadelhölzer, Notbuche u. a.), während im Unterholze Holzarten austreten können, die wie die Balsampappel, Graupappel usw. nur einen Umtrieb aus-halten. Selbstverständlich kommen die Lichtholzarten auf die (durch den Aushieb schwerer Stämme usw. geschaffenen) Lücken, unter die Oberhölzer aber die Schattenholzarten.

Daß man bei der Auswahl des Standortes die Bedürfnisse der Holzarten berücksichtigt, ist selbstwerständlich. Der Fall wird aber wohl selten vorkommen, daß ein Boden nicht einmal mehr eine Birke oder eine Schwarzpappel trägt.

Man hat bei der Festsetung der Umtriebszeiten es früher sür sehr konservativ gehalten, diese möglichst weit zu spannen, weil eben jede Schlagstellung Gelegenheit zu Zugriffen auf den Oberholzbestand bietet; man hat aber dabei übersehen, daß die Ausschläge aus einem 20jährigen Lohden weit kräftiger erfolgen, als aus einem 35jährigen und daß man die Gesundheit und die Stellung der Obersholzstämme besser alle 20 Jahre revidiert, als nur alle 35 und gar 40 Jahre. Wir haben im Auengebiet bei einer Mischung von Hartund Weichholz einen 20—25jährigen Umtrieb, für Weiden und Pappeln 15—20 Jahre und erhalten mit 60 Jahren Weißweiden von 80 bis 90 cm mittlerem Durchmesser, mit 50 Jahren kanadische Pappeln mit 70—80 cm Durchmesser. Letztere sind durchweg gesund, während die Weißweiden vielsach derart abgängig sind, daß man sich besser mit 40—45 Jahren begnügt.

Der Etat wurde früher nach der Fläche festgeset; um aber besonders in den Gemeinde= und Körperschaftswaldungen eine möglichst gleichmäßige Jahresnutzung zu erhalten, ist man seit 20 Jahren zum Massenetat übergegangen. Die Gemeinden sind damit nicht ganz zustrieden: kommen holzreiche Schläge an die Reihe, so lamentieren sie nach dem Flächenetat, in holzarmen Schlägen aber sind sie mit dem Massenetat wohl einverstanden.

Wenn ich den vom Taxator eingeschätzten Abgabesatz nachprüfe,

nehme ich den wirklichen Vorrat, der sich messen und schätzen läßt, zum Maßstab und entwickle den Hauptnutzungsetat (analog dem $ne=\frac{2\,nv}{n}$).

we $=\frac{2 \text{ wv}}{u}$, wobei u in der oben berechneten Weise eingeführt wird. Die Massen der Erziehungshiebe werden dazu geschätzt, z. B.: wv =60,000 Fstm., durchschnittliches u =70 Jahre,

jährlicher we $=\frac{2\times60,000}{70}=1714$ Fstm. jährliches Durchforstungsergebnis 86 "

Jahresabgabesatzusammen 1800 Fstm.

Bei richtiger Behandlung und Kulturtätigkeit wird der Wald von selbst normal. Voraussetzung ist allerdings, daß die durchschnittliche Oberholzmasse übergehalten werde, die der Wirtschaftsabsicht entspricht. Die anfallenden Durchforstungsmassen betragen etwa 5 % der Haupt-nutung; eine 10jährige Festsetzung des Abgabesates genügt.

Was die Massenerträge angeht, so zeigt sich das Ergebnis am besten an einem Vergleiche zwischen Hochwald und Mittelwald auf dem Auengediete mit einem Boden I. und II. Klasse; ähnliche Ergebnisse steellen sich in den Vorbergen und im Mittelgebirge ein. Obwohl die Stockausschläge selbst in höheren Lagen noch ausreisen, liegen unsere Mittelwaldungen doch größtenteils im Rhein= und Neckartale, auf den Vergen aber nur dis zu einer Höhe von etwa 500 m. Der Hauptnutzungszuwachs darf in folgenden Beispielen für die Siche füglich zu 7 Istm. angenommen werden, für den Mittelwald eher etwas mehr. Haben beide Vetriebe ihre Normalität, der Hochwald eine 100jährige, der Mittelwald eine 25jährige Umtriedszeit des Unterholzes, so werden somit im Hochwalde alle 100 Jahre — 700 Fstm.

und an kräftigen Durchforstungen (siehe unten) = 380 $_{\rm m}$ = 1080 Fstm.

oder jährlich 10,80 Fstm. gehauen; im Mittelwalde ergeben sich im Normalwalde alle 25 Jahre,

 25×7.0 Fftm. = 175 Fftm. in 100 Jahren 4×175 = 700 ,, dazu 4 Durchforstungen mit je 20 Fftm. = 80 ,

zusammen = 780 Fstm. jährlich = 7,8 Fstm. Demnach wäre auf diesem Standorte die Massenleistung im Hochwalde durchschnittlich um 3 Fftm. höher, als im Mittelwalde. Bei der Nutholzwirtschaft entscheidet jedoch nicht die absolute Masse, sondern der Wert der erzielten Produkte. Auch bei der Ausnützung einer räumlichen Stellung, wie sie dem Hochwaldbeispiele unterstellt ist, erhält man im Eschenwalde nur wenige Stämme, welche auf den besten Böden im Hochwaldbetriebe mit 100 Jahren 40 cm mittleren Stammdurchmesser mit 80 Mk., Preis vom Fstm., erhalten, während der freistehende Oberholzstamm schon mit 60 Jahren (allerdings bei geringerer Länge) diese Stärke und bis zum 100. Jahre einen Stammsdurchmesser von 60—70 cm und damit aber auch einen Preis von 80—100 und mehr Mark erreicht. Nachstehendes Beispiel ist, soweit es den Mittelwald angeht, der Prazis entnommen. Innerhalb 100 Jahren ergeben sich aus 100 Fstm. im Mittelwald e

```
20 Kstm. Stämme mit 40 und mehr cm
          Durchmesser
                                         zu 90 Mt. = 1800 Mt.
          Stämme von 25/39 cm Durch=
 25
                                          _{"} 50 _{"} = 1250
          messer
          Stämme unter 25 cm Durch=
 10
          messer und Nutholzstere (zu 21
          und 25 Mf. vom Ster)
                                                        300
                                            30
          Scheit= und Prügelholz
 23
                                                        230
          Wellen
 17
                                                        119
          wertlose Rinde am Stamme
  5
100 Fftm.
                                                   = 3699 \, \mathfrak{Mf}.
somit für 175 Kstm.
                                                = 6473,25 \text{ Mf.}
                                                =25893.- Mf.
in einem Jahrhundert viermal (4×6473,25)
dazu 4 Durchforstungen zu 20 Fstm. mit je 6 Mk.
     Reinertrag also 80×6
                                                        480 Mf.
                                   Im ganzen = 26370 Mf.
```

Im Hochwalde erhält man in 100 Jahren 700 Fstm. Hauptnutzungsertrag und zwar von 100 Fstm.

20 Fstm. Stammholz von 40 cm und mehr Durchmesser zu 80 Mk. = 1600 Mk. Übertrag 1600 Mk.

```
Übertrag
                                                      1600 Mf.
          Stammholz von 25—39 cm
                                        au 50 Mf. = 1250
 25
 15
                          unter 25 cm
          und von Rutholzsteren
                                         " 25
                                                       375
          wertlose Rinde
  6
          Scheit= und Prügelholz
 24
                                                       264
                                         ,, 11
          Wellen
 10
                                                        70
100 Fftm.
                                                      3559 Mf.
somit für 700 Fitm. Abtriebsertrag
                                                  =24913 Mf.
Dazu kommen 380 Fstm. Durchforstungen zu 11 Mk.
     (hochgerechnet, die letten Durchforstungen geben
     aber Stangen und Stammholz)
                                                      4180
                                   Im ganzen
                                                  =29093 Mf.
```

Bei der Abnahme der Holzmassen in den importierenden Ländern liegt dem überlegenden Forstwirte die Aufgabe nahe, unsere Laubshölzer durch irgend eine Betriebsform so rasch als möglich in die vom Konsum verlangte Stärke zu bringen. Daß dies dem Mittelswalde gelingt, bedarf keiner weitern Begründung; sehrreich ist aber auch das Exempel auf die Verzinsungsfrage. Wir erhalten z. B. im Hoch wal de im 100. Jahre einen Erlöß mit = 24,913 Mk. soch wal de Durchsorstungserlöse:

im 20. Jahre 20 Fftm.
$$\times$$
 6 Mf. \times 1,03 80 = 1,277 , 30. , 30 , \times 7 , \times 1,03 70 = 1,663 , 40. , 40 , \times 8 , \times 1,03 60 = 1,885 , 50. , 50 , \times 9 , \times 1,03 50 = 1,973 , 60. , 60 , \times 10 , \times 1,03 40 = 1,557 , 70. , 60 , \times 12 , \times 1,03 30 = 1,748 , 80. , 60 , \times 15 , \times 1,03 20 = 1,625 , 90. , 60 , \times 16 , \times 1,03 10 = 1,288 , 380 Fftm. Holdwert im 100. Jahre = 37,929 Mf. Im Mittelwalde:

im 25. Fahre $6473,25 \times 1,03^{75}$ = 59,418 Mf. " 50. " $6473,25 \times 1,03^{50}$ = 28,381 " " 75. " $6473,25 \times 1,03^{25}$ = 13,554 " " 100. " 6473,25 = 6473 Mf. übertrag 107,826 Mf.

Übertrag 107,826 Mf.

An Durchforstungen im 18., 43., 68. und 93 Jahre

$$20 \times 6 \times 1,03^{82}$$
 = 1,354 ,,
 $20 \times 6 \times 1,03^{57}$ = 647 ,,
 $20 \times 6 \times 1,03^{32}$ = 309 ,,
 $20 \times 6 \times 1,03^{7}$ = 148 ,,

80 Holzvorrat im 100. Jahre =110,286 Mf.

Ich gebe nicht gerade viel auf die Zukunftsrechnungen, weil die Faktoren sehr unsicher sind, wenn auch die Logik unbestreitbar ist. Immerhin erkennt man aus ihnen hier den Wert der raschen Zu-wachssteigerung bei der Laubnuhholzzucht im Mittelwalde; es ergibt sich eine geringere Wertsdifferenz, wenn man mit 2 oder $2^{1/2}$ % rechnet; unter 2° % wird man aber auch bei der Waldwertberechnung nicht gehen können.

Das Anhimmeln der Forstleute wegen der schweren Stämme, die sie nicht erzogen haben, ist im Mittelwalde ebenso wertlos, wie im Hochwalde; und wenn, wie in meinem Bezirke infolge der unterslassenen Erziehungshiebe und der Wildschäden, die 30—60jährigen Sichen sehr dünn gesät sind, so kann man sich daraus die nötige Lehre ziehen, ändern läßt sich dies nicht.

Der Frrtum, daß man früher dem Mittelwalde eine Schädigung durch öftere Bodenentblößung nachsagte, wird wohl einer bessern Einsicht gewichen sein; eine Bloßlegung alle 25 Jahre schadet bei weitem nicht so viel, als die Laubverwehungen auf Südseiten im 40-100-jährigen Laubholzhochwald; auch ist es kein Unglück, daß die Laubegewinnung und Verwehung zwischen den Stöcken erheblich erschwert ist.

Im Forstgarten erzieht man die Heister in einem Abstande von 4—5 dm; bei engerem Verbande werden sie allerdings glatt und astrein, unterliegen aber im Freien stark dem Versegen durch die Rehböcke; auch decken sie den Boden weniger, als die vollbeasteten Heister.

In einer Zeit, in der man sich nicht genug tun kann mit der Überführung in den Laubholz-Hochwald, darf man auch die Kehrseite der Medaille in das Auge fassen. Nicht die Betriebsart ist schuld an dem ortweisen Niedergang des Mittelwaldes, sondern die Bewirtschaftungsweise.

