Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 82 (1931)

Heft: 7-8

Artikel: Die Entwässerung im Walde

Autor: Henne, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764862

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: 25.12.2025

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

Die Entwässerung im Walde.

Eine zu wenig beachtete Aufgabe des Forstmannes.

Von A. Henne, eidg. Forstinspektor.

Die zahlreichen von unseren Schweizer Kollegen Dr. Fankhauser, Prof. Engler, Dr. Burger und andern Autoren verfaßten einschlägigen Abhandlungen dürften uns nun doch so weit gebracht haben, daß wohl niemand mehr den günstigen Einfluß des Waldes auf das Wasserregime ernstlich in Abrede stellen kann. Eine bessere Bewaldung der Einzugsgebiete gefährlicher Wildbäche ist allgemein als wichtige, ja unerläßliche Forderung anerkannt. Der Waldvermehrung stellen sich aber bedeutende Widerstände entgegen. Land- und Alpwirtschaft wahren ängstlich ihren Besitzstand, die Einzugsgebiete der Wildbäche liegen zum großen Teil „ob Holz", wo Aufforstungen geringen oder keinen Erfolg versprechen und selbst innert der Waldvegetationsgrenze ist es oft schwierig, ohne Anlehnung an bestehenden Wald neue Waldanlagen aufzubringen. In Anbetracht dieser Tatsachen drängt sich die Frage auf, ob die Vermehrung der günstigen Wirkung des Waldes einzig durch Inanspruchnahme offenen, bisher landwirtschaftlich benutzten Bodens möglich ist, oder vielmehr ein Teil des Erstrebten nicht auch durch bessere Pflege und Ergänzung der Bestockung des bestehenden Waldes erreicht werden könnte.

Auf Waldbegehungen trifft man nicht selten mitten zwischen normalen Beständen solche, die unter Vernässung leiden, sowie direkt sumpfige Enklaven oder Zungen, die gar nicht oder nur mit sehr geringem Ertrag auf Riedstreue genutzt werden. In diesen Partien befindet sich der Boden nicht in dem für den gesunden Waldboden charakteristischen Zustand großer Aufnahmefähigkeit für die Niederschläge, er nimmt gar kein Wasser auf, sondern läßt es direkt oberflächlich den Bachläufen zufließen. Ferner finden wir besonders im Gebirge breite unbestockte Riesflächen, welche, namentlich wenn sie gemäht oder beweidet werden, das Wasser auch rascher abfließen lassen, ähnlich wie der Wies- und Weidboden im offenen Lande. Die Riesen werden nach und nach mit dem fortschreitenden Ausbau des Waldwegnetzes vom Holztransport, für den sie bisher offen gehalten werden mußten, immer mehr entlastet und können, wie andere Lücken und Blößen, angepflanzt werden oder besiedeln sich mit Naturanflug. Bei den oft sehr ausgedehnten Erlenbeständen (besonders Alpenerlen) bedarf es nur der Schonung und der Vermeidung von unnötigen Aushieben und Reutungen, um einen sehr wichtigen Faktor der Regelung des Wasserabflusses wirksam zu erhalten. Schlimmer steht es mit den nassen Stellen im Walde und den Ried- oder Sumpfflächen. Woher kommt es aber, daß diese oft nahezu ertraglosen Rieder in ihrem für das Wasserregime und den anstoßenden Wald so nachteiligen Zustand verbleiben, trotzdem ringsum mit großer Um-

sicht waldpflegliche Maßnahmen eingeleitet werden? Eben gerade davon, daß die Entwässerung im Walde eine zu wenig beachtete Aufgabe des Forstmannes genannt werden muß.

Um sich darüber Rechenschaft zu geben, wieso diese Lücke in den forstwirtschaftlichen Bestrebungen bestehen blieb, verspricht eine Prüfung aller in der Schweiz bestehenden Forsteinrichtungsinstruktionen und einer größern Anzahl von Wirtschaftsplänen aus verschiedenen Landesgegenden die nötigen Anhaltspunkte. Es ist die Frage zu stellen, ob und in welchem Umfange Bestimmungen über Entwässerungen und Kontrollen über deren Durchführung enthalten sind, sowie ob und wie diesbezüglich auf Besserung hingewirkt werden könnte.

Die von der eidg. Inspektion für Forstwesen im Jahre 1918 herausgegebene „Wegleitung zur Aufstellung kantonaler Forsteinrichtungsinstruktionen für die öffentlichen Waldungen der Schweiz" enthält weder bei der allgemeinen noch bei der speziellen Beschreibung, sowie auch nicht bei der Bestandestabelle, Hinweise auf die Notwendigkeit der Feststellung des Vorkommens von Ried, Sumpf oder vernäßten Stellen. Auch im Flächenverzeichnis sind textlich und im Musterformular keine Vorkehrungen zur Ausscheidung solcher Partien getroffen. Dagegen werden im Abschnitt „Zukünftige Bewirtschaftung", unter anderm, Vorschriften verlangt über Entwässerung und Gewässerkorrektionen. In richtiger Betonung von Zweck und Aufgabe des Kontaktes zwischen den wirtschaftlichen Vorschriften und deren Ausführung ist im Abschnitt „Kontrollführung" vorgeschrieben, daß abteilungsweise auch über die ausgeführten Entwässerungen Aufschluß zu erteilen sei. Endlich wird im Kapitel „Revision des Betriebsplanes" auch noch auf die unter Kontrollführung geforderten Zusammenstellungen und Vergleichungen verwiesen.

In den kantonalen Instruktionen ist diese Materie teils nicht, teils recht mannigfaltig aber ungenügend geordnet mit Ausnahme zweier Kantone, wo die Regelung bei kürzlicher Neubearbeitung beeinflußt werden konnte. In den Vorschriften über den Inhalt des Flächenverzeichnisses, sowie in den Formularen ist immer die Ausscheidung der nicht bestockten Flächen vorgesehen; aber nicht überall ein Unterschied gemacht zwischen dem absolut und temporär ertraglosen Boden und nirgends vorgeschrieben oder vorgedruckt die Angabe des Grundes für das Fehlen der Bestockung, wie Wiese, Weide, Ries, Lagerplatz, Steinbruch, Ried, Sumpf, vernäßte Fläche usw. mit Größenangabe. Für die geometrischen Vorarbeiten und den Situationsplan ist nur bei einem einzigen Kanton die Einzeichnung der Sümpfe und Entwässerungsgräben ausdrücklich verlangt.

Kein Kanton bestimmt, daß in der allgemeinen oder spe-

ziellen Beschreibung Angaben gemacht werden sollen über das Vorkommen von Ried und vernäßten Stellen, es wird immer nur von den physikalischen Eigenschaften des Bodens mit den althergebrachten Ausdrücken trocken, frisch, feucht usw. im Ober- und Untergrund, sowie von der Bodendecke gesprochen.

In den Vorschriften über die zukünftige Bewirtschaftung herrscht diesbezüglich ziemliche Mannigfaltigkeit. Bald ist nur von Verbesserungen allgemein, bald von Verbesserung vorhandener Weide- und Streueflächen die Rede. Wieder andere Instruktionen verlangen Vorschriften über Entwässerungen und Gewässerkorrektionen, Entwässerungen und Verbaue, Entwässerungen und Wegbauten oder Entwässerungen allein oder nur Gräben und eine will den Wald in Zukunft einfach nach anerkannten forstlichen Grundsätzen bewirtschaften. Während verschiedentlich für notwendige Kulturen und Durchforstungen direkt tabellarische Uebersichten verlangt werden, ist dies für die Entwässerungen nirgends der Fall.

Der Hauungs- und Kulturplan soll nach den Instruktionen verschiedener Kantone die notwendigen Entwässerungsgräben mit Längen und genauen Ortsangaben enthalten, andere fassen Kulturen, Ausmerzung von Enklaven und „andere Verbesserungen" zusammen, worunter Entwässerungen natürlich auch aufgeführt werden können.

Unter Kontrollführung wird in einem Kanton direkt vorgeschrieben, daß in der entsprechend bezeichneten Kolonne der Wirtschaftskontrolle die Entwässerungen und Wegbauten aufgeführt werden. Andere nennen die Kontrolle über die ausgeführten Verbesserungen einen Bestandteil jeder geordneten Wirtschaft oder verlangen sonst Eintragung in die beigegebenen Tabellen.

Bei der Umschreibung der Revisionsarbeiten wird teils eine übersichtliche Darstellung aller ausgeführten Arbeiten, teils nur allgemein ein Vergleich zwischen Kulturplan und Kulturausweis gefordert, worunter natürlich auch die Entwässerungen verstanden sein können, aber nicht verstanden sein müssen. Etwa wird auch verlangt, daß diejenigen Abteilungen, in denen Verbesserungen auszuführen sind, genannt werden.

Von Entwässerungen direkt ist also in den Forsteinrichtungsinstruktionen bisher sehr wenig gesagt gewesen und es muß interessieren, wie es diesbezüglich in den Wirtschaftsplänen aussieht. Zu diesem Zwecke wurden 45 Wirtschaftspläne aus verschiedenen Kantonen über Waldungen, von denen dem Verfasser bekannt war, daß sie mehr oder weniger vernäßte Flächen aufweisen, teils samt Revisionen durchgesehen. Die Auswahl erfolgte, ohne daß der betreffende Beamte vom Zweck unterrichtet war.

Da den Wirtschaftsplänen oft nicht eigentliche Situations- oder Uebersichtspläne, sondern nur Blätter oder photographische Vergrößerun-

gen der topographischen Karte, sowie etwa auch bloße Skizzen beigegeben sind, trifft man auch selten darin besonders eingezeichnete Sumpfstellen. So weist das untersuchte Material denn auch nur in zwei Fällen und nur mangelhafte bezügliche Andeutungen auf. Besser steht es mit den „Flächenverzeichnissen", wenn auch bei diesen ebenfalls vielfach keine bestimmte Ausscheidung mit Flächenangabe zu finden ist. Dasselbe ist bei der „Allgemeinen und speziellen Beschreibung" festzustellen, indem verschiedentlich überhaupt jede bezügliche Angabe fehlt oder auch sie bei der ersten Bearbeitung und vielleicht einer Revision übergangen wird, bei späteren Revisionen aber plötzlich auftaucht. Noch magerer ist in dieser Beziehung das Kapitel „Bisherige Bewirtschaftung" ausgestattet. Es ist schon viel, wenn erwähnt wird, daß die Entwässerungen sich im Rückstand befinden. Dagegen sind unter „Zukünftige Bewirtschaftung" viele Vorschläge vorhanden, die ganz bestimmte Flächen betreffen. Der wundeste Punkt liegt aber darin, daß im „Hauungs- und Kulturplan", der wohl am häufigsten zu Rate gezogen wird, sehr selten Forderungen betreffend Entwässerung gestellt werden und unter „Kontrollführung", sowie bei den Vorschriften für die „Revisionen" überhaupt diesbezüglich nirgends etwas erwähnt wird. Dagegen findet man wohl durch mehrere Revisionen hindurch immer genau die gleichen Flächen als versumpft und zu entwässern angegeben.

Aus den obigen Feststellungen geht hervor, daß der Hauptfehler im Mangel einer systematischen Behandlung der Frage in den Forsteinrichtungsinstruktionen und folgerichtig auch in den Wirtschaftsplänen zu suchen ist. Wenn man einen Kulturplan und etwa auch einen Durchforstungsplan aufstellt, warum sollte man dem Wirtschaftsplan nicht auch einen Entwässerungsplan beigeben? In dieser Richtung ist der verstorbene Forstverwalter Wild mustergültig vorgegangen. Er hat für die Waldungen der Ortsgemeinde St. Gallen einen solchen Plan aufgestellt und durchgeführt, indem er einfach der Reihe nach jedes Jahr in einer Abteilung oder Unterabteilung alle notwendigen Entwässerungen ausführte, bis der ganze Besitz saniert war.

Gegenwärtig, wo es in der Forsteinrichtung überall gärt und wohl in kurzer Zeit alle kantonalen Instruktionen revidiert werden, dürfte der richtige Moment sein, um die mangelhafte Organisation zu verbessern und zwangsläufig zu gestalten. Die wenig produktiven Flächen mit krankem Waldboden müssen in Plan und Flächenverzeichnis ausgeschieden, durch das ganze Operat hindurch wo tunlich wieder genannt, kontrolliert und bei der Revision, wenn bis anhin nicht behandelt, neu eingereiht werden. Dies darf ebensowohl geschehen und ist ebenso notwendig, als man immer wieder im Wirtschaftsplan alle waldbaulichen Binsenwahrheiten wiederholt und auf die entschieden geeigneten und die absolut ungeeigneten Holzarten zu sprechen kommt.

Schlußfolgerungen und Anregungen.

In den Wirtschaftsplänen soll wie folgt für eine bessere Organisation und Durchführung der Entwässerung im Walde gesorgt werden:

1. Alle Streuriedel, Sümpfe und vernäßten Flächen sind im Situationsplan kenntlich zu machen und bei größerer Ausdehnung anzuschreiben.

2. Im Flächenverzeichnis sollen diese Flächen ausgeschieden und benannt werden.

3. In der allgemeinen Beschreibung ist darauf hinzuweisen, wenn Flächen vorhanden sind, die der Entwässerung bedürfen. Die allgemeine Bezeichnung frisch, trocken usw. genügt nicht.

4. In der speziellen Beschreibung beziehungsweise der Bestandestabelle sind bei jeder Abteilung die der Entwässerung bedürfenden Partien mit Flächenangaben aufzuführen.

5. Im Kapitel über die zukünftige Bewirtschaftung ist ein besonderer Titel „Verbauungen und Entwässerungen" einzuführen und unter demselben u. a. die notwendigen Entwässerungen zu behandeln. In einer kurzen Anleitung über deren Durchführung ist auf die Wichtigkeit des Zuwartens mit der Kultur, bis sich der Boden erholt hat, und die Notwendigkeit der Laubholzbeimischung, besonders der Erle, hinzuweisen. Auch auf die Dringlichkeit eines ständigen Unterhaltes der Entwässerung ist aufmerksam zu machen.

6. Parallel dem Hauungsplan, dem Kulturplan und dem Durchforstungsplan ist, wo nötig, auch ein Entwässerungsplan aufzustellen mit Einreihung der betreffenden Flächen unter Berücksichtigung der Bereitstellung auf die Zeit, wo die künstliche oder natürliche Verjüngung einsetzen kann. Es ist zweckmäßig, hier auch benachbarte Grundstücke, wie z. B. Weideflächen, zu erwähnen, die Wasser in den Wald liefern. Es ist nicht unbedingt notwendig, den Entwässerungsplan mit besonderer Tabelle auszustatten. Er kann sehr wohl im Hauungs- und Kulturplan den notwendigen Raum zugewiesen erhalten.

7. Die Kontrollführung soll sich auch auf die Ausführung der vorgesehenen Entwässerungen erstrecken und dieselbe genau verzeichnen.

8. Bei den Revisionen ist auch der Entwässerungsplan auf den Stand seiner Durchführung zu prüfen und die Tabelle wo nötig neu aufzustellen.

Die Bestimmungen der kantonalen Instruktionen für die Forsteinrichtung sind diesen Forderungen anzupassen.

Wenn die Erlenbestände geschont, die Riesflächen und andern Lücken und Blößen angepflanzt und die Rieder und vernäßten Partien im Walde entwässert und wo nötig aufgeforstet werden, erwächst

der Aufforstung der Einzugsgebiete zur Bekämpfung der Wildwasserschäden verhältnismäßig rasch eine sehr wertvolle und wirksame Unterstützung. Dazu kommt eine nicht unwesentliche Ertragssteigerung.

Waldwirtschaft in privatkapitalistischer und sozialökonomischer Beleuchtung.

Von Prof. Dr. A. Howard Grön, Kopenhagen.

„Unser Bewirtschaftungsobjekt ist Gottes heilige Erde und der grüne Wald, den Schiller Gottes Tempel nennt. Es fällt doch ungemein schwer, den Wald und die Wirtschaft im Walde kaufmännischen Unternehmergesichtspunkten zu unterstellen.“ Diese offenherzige Klage, die während der Jahresversammlung des Deutschen Forstvereines in Salzburg 1925 vom Grafen Charbula ausgesprochen wurde, ist von internationaler Gültigkeit.

In allen Ländern Europas bemühen sich die Forstleute, ihren Wald gegen kaufmännische Unternehmergesichtspunkte zu verteidigen. Ueberall verwendet man dazu dasselbe Mittel, die Schutzwaldwirkungen und andere kollektive Nutzwirkungen des Waldes als Ersatz für ungenügende Rentabilität hervorzuheben. Die kollektiven Nutzwirkungen haben indessen meistens keinen privatökonomischen Verkaufswert, obwohl sie sozialökonomisch von hohem Werte sein können. Daraus entsteht eine Divergenz zwischen den privatkapitalistischen und den sozialökonomischen Waldwirtschaftsinteressen.

Wo der Wald größtenteils in öffentlichem Besitz ist, wie z. B. in der Schweiz, wird diese Divergenz nicht stark augenfällig. Wo dagegen privater Großwaldbesitz vorherrschend ist, wie z. B. in Dänemark, drängt sie sich immer stärker auf. Dank großen Reichtums, fideikommissarischer Erbschaftssicherung und dergleichen sind die privaten Großwaldbesitzer bisher nicht streng erwerbswirtschaftlich eingestellt gewesen. In der Bewirtschaftung ihrer Wälder sind sie meistens den Betriebsprinzipien der Staatswaldwirtschaft gefolgt. Die in den meisten europäischen Ländern während der Nachkriegsjahre stattgefundene Verarmung der Großgrundbesitzer, in Verbindung mit der Auflösung der Fideikommisse, muß indessen in der Zukunft die Privatwaldbesitzer dazu zwingen, ihren Wald streng erwerbswirtschaftlich zu betrachten und zu behandeln. Die praktischen Forstleute werden dadurch gezwungen werden, ihren technisch-naturwissenschaftlichen Betätigungsdrang wirtschaftlich strenger zu zügeln. Die Möglichkeit eines Konfliktes zwischen den sozialökonomischen und