

Zeitschrift: Schweizerisches Forst-Journal
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 1 (1850)
Heft: 9

Rubrik: Protokoll der Verhandlungen des schweiz. Forstvereins [Fortsetzung]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

Schweizerisches Forst-Journal,

herausgegeben

vom

Schweizerischen Forstverein

unter der Redaktion

des

Herrn Forstmeisters Kasthofer.

1850.

Nr 9.

September.

Das Forst-Journal erscheint monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark, in der Stämpflischen Buchdruckerei in Bern, zum Preise von 18 Bagen franko Schweizergebiet. Alle Postämter werden in den Stand gesetzt, das Journal zu diesem Preise zu liefern.

(Protokoll der Verhandlungen des Schweiz. Forstvereins.)

(Fortsetzung.)

VII.

Der Vorstand zeigt an, daß ihm über die ausgeschriebenen Themate (man sehe Nr. 1 dieses Blattes) folgende schriftliche Abhandlungen eingereicht worden seien, nämlich: von Herrn Bezirksförster Schedler in Nymoos, über das vierte Thema, von Herrn Bezirksförster Hagmann in Richtensteig über das siebente und zehnte Thema.

Schedler meint, es sollten die Themate in der Reihenfolge wie sie ausgeschrieben worden sind, abgehandelt werden.

Das Präsidium findet solches nicht nöthig und ersucht den Verfasser der zuerst genannten Arbeit, dieselbe vorzulesen, welcher entspricht.

VIII.

Abhandlung des Bezirksförsters Schedler über das vierte Thema und Diskussion darüber.

Welches ist für Gemeinden und Korporationen der zweckmäßigste Waldwirthschaftsplan, wenn dessen spezielle Ausführung meist unkundigen Leuten überlassen werden muß?

Diese Frage betrifft einen der schwierigsten und wichtigsten Gegenstände unserer Wissenschaft, in deren Beantwortung wahrscheinlich die gelehrtesten und erfahrensten Fachmänner einander widerstreiten; sie ist daher wohl noch unentschieden und mehrseitiger Besprechung werth. Es wäre aber anmaßend, wenn ein junger, wenig erfahrner, vor erst drei Jahren mit schwachen theoretischen Kenntnissen in das praktische Forstleben eingetretener Forstmann als Richter über diese Frage auftreten wollte. Ich bin auch weit entfernt, dieß zu beabsichtigen, sondern schrieb meine unmaßgebenden Ansichten über diesen Gegenstand nur auf den Fall hin nieder, als kein anderes Mitglied eine Abhandlung hierüber an die Vereinsversammlung bringen sollte, und um damit Anlaß zu gründlicher Besprechung dieses Gegenstandes zu geben.

Bevor ich zur Beantwortung obiger Frage schreite, versuche ich den Zustand zu schildern, in welchem sich in der Regel die Gemeinds- und Korporationswäldungen, über welche solche Wirthschaftspläne gefertigt werden sollen, befinden.

Vor vielen Jahrhunderten scheint der größte Theil der festen Erdoberfläche mit Wald bekleidet gewesen zu sein, der größtentheils Niemanden gehörte. Als sich die Menschen vermehrten und zu gesellschaftlichem Leben zusammenfanden, nahm man allgemeinen Besitz von diesen Wäldern. Ein Theil wurde Eigenthum ganzer großer Völker, oder deren

Regierungen, ein Theil kleinerer, zusammenlebender Volksgruppen und ein Theil einzelner Personen. So mögen die Wälder in Staats-, Gemeinds-, Korporations- und Privatwälder zerfallen sein. Die meisten Waldungen der Schweiz sind Gemeinds- und Korporationswaldungen, welche obige Frage beschlägt.

Damals, als die Menschen Besitz von den Wäldern nahmen, war das Holz im Ueberfluß vorhanden und hatte keinen besondern Werth. Mit dem Zunehmen der Bevölkerung und der Civilisation derselben nahmen auch die allseitigen Bedürfnisse der Menschen zu und mußten die im Ueberfluß vorhandenen Wälder vermindert und der urbarisirte Boden vermehrt werden. Dieses Urbarmachen der Wälder griff um sich, bis endlich der Ueberfluß an Waldungen in manchen, namentlich in den ebneren Gegenden verschwunden war und dafür der Holzmangel vor der Thüre stand. In gebirgigen Gegenden, wie z. B. im größten Theile unserer Schweiz, stand kaum zu befürchten, daß durch die Urbarisirungen ein Mißverhältniß zwischen dem urbaren Boden und den Waldungen herbeigeführt werden könne, indem in diesen Gegenden die Lokalitäten Urbarisirungen nicht so weit zulässig machten. Jedoch übte das Zunehmen der Bevölkerung und das unverhältnißmäßige Abnehmen der Wälder in den flachern Ländern auch nachtheiligen Einfluß auf die Waldwirthschaft in unsern schweizerischen Gebirgsgegenden aus. Ersteres hauptsächlich deswegen:

a. Weil mit der Bevölkerung auch der Viehstand und nach und nach der Mangel an Wies- und Ackerland zunehmen mußte, das Volk aber schneller und leichter auf den Gedanken kam, den Mangel an Ackerland auf Kosten des Wieslandes zu decken und dafür das Vieh in die Wälder zu treiben, dieselben abzuhauen oder oft gar abzubrennen, um Alpen- und Bergweiden zu bilden, als durch bessere Pflege des Thalgrundes demselben höhere Erträge abzugewinnen und dadurch die vermehrten landwirthschaftlichen Bedürfnisse zu decken.

b. Weil mit dem Wachsen der Bevölkerung auch die Ansprüche der Bürger an den Holztertrag der Waldungen zunahmen.

c. Weil dadurch auch das Holz in unsern walddreichen Berggegenden einen höhern Werth erhielt, was die Gemein- den reizte, dasselbe nach andern Gegenden hin zu verkaufen; und weil die Gemeinden, in der Meinung, ihre Waldungen seien eine unverstiegbare Quelle, oft so viel Holz verkauften und so große, kahle Waldflächen, die nachher der Weide ge- öffnet wurden, bildeten, daß sogar der Holzbedarf der eigenen Bürger gefährdet wurde.

Die Holznutzungen, sowohl zum eigenen Bedarf der Bürger, als auch zum Verkaufe außer die Gemeinden, fanden gemeinlich ohne alle forstwirthschaftlichen Regeln statt. Es existirte in früherer Zeit in den Gemein- dswäldern der meisten Gegenden der Schweiz der Freischlag, d. h. es durfte jeder Bürger in denselben Holz schlagen, wann, wo und so viel er wollte. Die Nutzungen zum Verkaufe ord- neten die Gemein- dsverwaltungen in der Regel da an, wo das Holz am gelegensten dazu war und ihnen die größte Einnahme versprach. Von Rücksicht auf die künftige Wieder- besamung oder auf die Erhaltung der Wälder im Hochge- birge bei diesen Nutzungen, oder bei den Waldzerstörungen behufs Bildung von Alpen und Bergweiden war keine Rede. Es gab freilich Gemeinden, die schon seit langen Zeiten diese ursprüngliche Behandlung der Waldungen — so weit sie dieselbe als fehlerhaft ansahen — veränderten. Jedoch be- stehen wenige Gemeinden, die diesem Uebelstande dadurch gründlich abzuhelfen trachteten, daß sie die Waldungen ge- bildeten Forstmännern zur Bewirthschaftung unterstellten. In manchen Kantonen der Schweiz haben jedoch die gesetzgeben- den Behörden diese Uebelstände eingesehen, daher die Wal- dungen der Gemeinden und Korporationen der Oberaufsicht von technisch gebildeten Forstmännern unterstellt, und Ge- setze über die Erhaltung und zweckmäßige Benutzung der- selben erlassen. In den meisten dieser Kantone wurden aber

den Forstbeamten so große Wirkungskreise angewiesen, daß sie sich der speziellen Bewirthschaftung der ihnen angewiesenen Waldungen nicht gehörig annehmen, sondern dieselbe meist unkundigen Verwaltungsräthen und Bannwarten überlassen müssen und nur allgemeine Oberaufsicht darüber ausüben können. Dennoch wird ihnen zuweilen die Aufgabe gestellt, über die künftige Bewirthschaftung der ihnen zur Aufsicht bezeichneten Waldungen Pläne zu entwerfen.

Der Zustand, in welchem sich nun die meisten Waldungen, über die solche Wirthschaftspläne gefertigt werden sollen, befinden, erhellt schon aus dem bisher Gesagten. Die wenigsten Waldungen kommen in einem nur einigermaßen geregelten Zustande vor; namentlich sind diejenigen Waldkomplexe selten, in welchen ein annähernd normales Verhältniß zwischen den Altersklassen existirt; häufig dagegen diejenigen, welche ganz zerhauene, unregelmäßige Bestände, ein grell gestörtes Altersklassenverhältniß, der Devastation nahe Alpenwälder und ausgedehnte, kahle oder nur mit unvollkommenen, vom Rindvieh, namentlich den Geißen, zerfressenem Anwachs bestockte Flächen enthalten.

Bei der Entwerfung von Wirthschaftsplänen über Gemeindswaldungen, die in der Regel in dem so eben geschilderten Zustande der Aufsicht von Forstmännern unterstellt werden, hat man den Zweck, Vorschrift und Anleitung zu geben, wie die Waldungen in einen geregelten Zustand zu bringen und darin zu erhalten seien.

In dieser summarischen Aufgabe sind folgende einzelne Zwecke inbegriffen:

1. Die Erzielung und Sicherung eines möglichst hohen nachhaltigen Ertrages der Waldungen.
2. Geregelte Führung der Holzschläge.
3. Zweckmäßige Wiederbestockung der abgeholzten Waldflächen und
4. Regulirung der Nebennutzungen, namentlich der Waldweiden.

In den Wirthschaftsplänen über Waldungen, die schon seit längern Zeiten nach den praktischen Grundsätzen der Forstwissenschaft behandelt und von gebildeten Forstmännern speziell bewirthschaftet wurden, bildet in der Regel die Ertragsabschätzung den Hauptgegenstand. In den in Frage liegenden Wirthschaftsplänen erscheint mir aber eine gründliche Anweisung über die künftige Behandlung der Waldungen, sowie eine Beleuchtung der in der bisherigen Bewirthschaftung derselben gemachten Mißgriffe ebenso wichtig als die Ertragsabschätzung, und das um so mehr, als eben die spezielle Ausführung dieser Wirthschaftspläne meist Leuten ohne forstwirthschaftliche Bildung überlassen werden muß, und die Erfahrung lehrt, daß solche Leute sich nur ungern in neue, die bisherige Nutzungsweise der Bürger beschränkende Vorschriften fügen, wenn man nicht im Stande ist, sie von der Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit derselben zu überzeugen. Und was nützen z. B. weitläufige Ertragsberechnungen, wenn die abgeholzten Waldflächen nicht mehr kultivirt werden? Was hilft's, wenn man die Gemeinden nach dem Gesetz zum Kultiviren anhält, diese aber die Kulturen absichtlich so vernachlässigen, daß sie mißlingen, oder wenn sie gelingen, dieselben vom Weidvieh wieder ruiniert werden? Was nützen weitläufige Taxationen, wenn die jüngern Bestände durch die Fällung und Abfuhr von angrenzendem altem Holz ruiniert und die Fällungsvorschriften nur eingehalten werden, so lange der Oberaufsichtsbeamte bei den Arbeitern im Walde steht?

Ich bin jedoch weit entfernt, die Ertragsberechnungen als unnütz bezeichnen und verwerfen zu wollen, im Gegentheil der Ansicht, es sei in solchen Gemeindswaldungen die Einführung einer guten Wirthschaft ohne eine, wenigstens annähernd richtige, Ertragsausmittlung ebenso unmöglich als die genaueste Nachhaltsberechnung bei einer nachlässigen Wirthschaft unnütz ist. Eine Hauptbedingung einer guten Wirthschaft in fraglichen Waldungen bleibt aber immer die, daß die mit der speziellen Wirthschaft beauftragten Verwal-

tungsräthe — die Bannwarte sind in der Regel nur Werkzeuge von diesen — mit dem elenden gegenwärtigen Zustande ihrer Waldungen vertraut gemacht und von der Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer bessern, pfleglichern Behandlung derselben überzeugt werden. Erst dann kann man auf pünktlichen Vollzug der Vorschriften über die künftige Bewirthschaftung der Waldungen rechnen und können auch die Ertragsberechnungen den gehörigen Nutzen haben.

Sowohl um die bisherige mangelhafte Waldwirthschaft gehörig schildern, als auch eine Anleitung zur künftigen Waldwirthschaft geben zu können, ist eine genaue Uebersicht über den ganzen betreffenden Waldkomplex und dessen einzelne Theile nothwendig, daher eine detaillirte Vermessung der betreffenden Waldungen unerläßlich. Eine Ertragsberechnung, die dem Zwecke nur einigermaßen entsprechen soll, kann ich mir ohne eine genaue Waldvermessung gar nicht denken. Namentlich in Kantonen, in welchen den Forstbeamten so große Wirkungskreise angewiesen sind, daß sie sich der speziellen Bewirthschaftung der ihnen unterstellten Waldungen nicht annehmen können, müssen dieselben bei den Ertragsberechnungen ein einfaches und kurzes Verfahren anwenden und ist daher eine detaillirte Vermessung um so nothwendiger. Diese Vermessungen können solche Forstbeamte der Zeit wegen nicht wohl selbst vornehmen, sondern müssen sie meistens Forstgeometern überlassen; dagegen aber sollen sie den Forstgeometern zu diesem Zwecke Vorschriften ertheilen und ihre Arbeiten prüfen.

Von den Forstgeometern ist namentlich zu fordern:

1. Genaue Vermessung des Waldumfanges und der verschiedenen, hinsichtlich der Altersklassen, der Holzarten und der Bestockungsverhältnisse von den Forstbeamten vor der Vermessung auszuscheidenden Abtheilungen.

2. Genaue Bezeichnung der Lagen und Aufnahme der kultivierbaren und unkultivirbaren Blößen, als letztere namentlich Wege, Bäche, Riese, Felsen &c.

3. Fertigung doppelter Karten im 2000sten Theil der natürlichen Größe, doppelter Marchenbeschriebe und Flächentabellen, nämlich je ein Exemplar für die Forstbeamten und eines für die betreffende Gemeindeverwaltung.

4. Fertigung einer Generalkarte zur genauern Uebersicht über den ganzen Waldkomplex, insofern ein solcher über 1000 Juchart hält, im 10,000sten Theil der natürlichen Größe.

Bei Gemeinden, die voraussichtlich mehr Waldungen besitzen, als sie zur Befriedigung der Holzbedürfnisse ihrer Bürger nöthig haben, soll ein Theil derselben, namentlich die Staudenberge und diejenigen Alpenwaldungen, welche unbedingt beweidet werden, wo also die Holzzucht der Weide untergeordnet ist, als Reservewaldungen von der Waldvermessung und der Ertragsberechnung ausgeschlossen werden.

Der ganze Wirthschaftskomplex zerfällt auf diese Weise in einen engern und in einen weitern.

Das erste Kapitel eines jeden Wirthschaftsplanes soll die Waldbeschreibung bilden. Diese muß um so umständlicher und populärer gefertigt werden, als sie nebst den Zwecken, welche die Waldbeschreibungen in der Regel haben, im gegebenen Falle hauptsächlich noch den Zweck haben muß, die mit der speziellen Bewirthschaftung der betreffenden Waldungen beauftragten Verwaltungsräthe über den Zustand, in dem sich die Waldungen befinden, zu belehren. Sie soll die Grundlage zu einer gründlichen Verbesserung der ganzen Waldwirthschaft bilden, dem Taxator als Leitfaden, dem höhern kontrollirenden Forstbeamten als Prüfstein und dem Wirthschaftspersonal als Handbuch dienen.

Diese Beschreibung zerfällt in eine allgemeine und in eine spezielle; erstere beschlägt den ganzen Waldkomplex und letztere die einzelnen Abtheilungen desselben. In der allgemeinen Waldbeschreibung sind folgende Punkte zu behandeln:

1. Die Auscheidung der zum engern und weitern Wirthschaftskomplex gehörenden Waldungen.

2. Den Flächeninhalt der Waldungen des engern und weitem Komplexes; für erstern das Ergebnis der Messung, z. B. wie viel von betreffender Fläche bestockt und unbe-
stockt und von letzterer kulturfähig und nicht kulturfähig ist. Zugleich ist auch auf das vorkommende Altersklassenverhältnis aufmerksam zu machen.

3. Bemerkungen über den Zustand der Vermarchung.

4. Die Lage in geographischer und physischer Beziehung und deren besondere Influenz auf die Waldwirthschaft.

5. Die Gebirgs- und Bodenart und deren besondern Einfluß auf die Waldwirthschaft.

6. Die vegetabilischen Erscheinungen, Bemerkungen über den natürlichen oder zufälligen Standort der Holzarten, über die Forstunkräuter u. s. w.

7. Allfällige Servituten, ob dieselben einer geregelten Waldwirthschaft hinderlich seien und daher abgelöst werden sollten oder nicht.

8. Die bisherige Bewirthschaftung. Hierbei sind alle bisher sowohl mittelst Bezug der Haupt-, als auch der Nebennutzungen gemachten Fehler und deren Folgen zu schildern und in so weit es nicht in dem Kapitel über die Forsteinrichtung zu geschehen hat, Anleitung zur künftigen Bewirthschaftung zu geben. Ferner ist anzugeben, wie stark die bisherigen Holznutzungen gewesen seien, und im Falle sie zu stark waren, welche davon hätten beschränkt werden können, was für Holzbedürfnisse die Waldungen in Zukunft befriedigen sollten und in wie weit zu erwarten stehe, daß dieselben durch den Nachhaltsertrag der Waldungen befriedigt werden können. Endlich hinsichtlich der Nebennutzungen, welche bisher unschädlich statt hatten und welche nicht, wie viel Vieh in die Waldungen getrieben worden sei, und wie viel ungefähr in Zukunft ohne Nachtheil für die Waldungen aufgetrieben werden könne u. s. w.

9. Die Art der Forstverwaltung, namentlich Urtheile über die Leistungen des Schutzpersonals.

10. Betrachtungen über verschiedene Umstände, welche Einfluß auf den wirthschaftlichen Zustand der Waldungen ausübten, wie z. B. über besondere holzersparende oder holzkonsumirende Einrichtungen, Holzsurrogate u. s. w.

Die spezielle Waldbeschreibung, oder die Beschreibung der einzelnen Abtheilungen des Waldkomplexes, wird am passendsten in Form einer Tabelle gefertigt, welche hauptsächlich Rubriken für Flächengröße, Lage, Boden, Holzart, Alter, Schluß und Wuchs enthalten soll. Wenn die Arten des Bodens in der allgemeinen Waldbeschreibung gehörig bezeichnet sind, so kann die spezielle Beschreibung dadurch stark vereinfacht werden, daß man den höchsten Grad von Güte und Vollkommenheit des Bodens mit 1. bezeichnet und jede davon abweichende Eigenschaft in Dezimaltheilen ausdrückt.

Das zweite Kapitel handle von der Schätzung des Nachhaltsertrages der Waldungen. Es entsteht die Frage: nach welcher Methode soll dieser Nachhaltsertrag ausgemittelt werden? Daß das Mittel zu diesem Ziele kurz und einfach sein sollte, wurde bereits gesagt und wird jedermann begreifen. Dennoch muß aber ein Verfahren angewendet werden, das ein wenigstens annähernd richtiges Resultat ergibt. Eine gleiche oder proportionirte Flächeneintheilung wäre bei der so grellen Verschiedenheit der Bestände und Betriebsarten, die oft in einem Waldkomplexe vorkommen, zu mangelhaft und schwierig, in manchen Gebirgslokalen gar nicht ausführbar, jedenfalls in den meisten Fällen ungenügend, wenn nicht eine Materialabschätzung damit verbunden würde.

Meiner Ansicht nach läßt sich hiebei keine andere Methode anwenden, als die Fachwerksmethode, und zwar auf folgende Weise. Man ermittelt das Alter und den gegenwärtigen Holzvorrath für jede einzelne Abtheilung, und zwar letztern mittelst Aufnahme von Probeflächen in ausgedehnten ältern Hochwaldbeständen, stammweiser Aufnahme in ähnlichen Beständen mit geringerer Ausdehnung, gleicher Abschätzung oder Aufnahme der ältesten Stämme in

Fehmelwäldungen und der Oberholzstämme in Mittelwäldungen, Anwendung von Erfahrungstafeln für jüngere Hochwald-, Niederwald- und Unterholzbestände in Mittelwäldungen. Insofern Ergebnisse von frühern Fällungen bekannt sind (was aber in Gemeinden selten der Fall ist), so kann das Aufnehmen von Probeflächen oft erspart werden. Hierauf sucht man den bisherigen durchschnittlich jährlichen Zuwachs, setzt das Haubarkeitsalter eines jeden Bestandes fest und schätzt mit gehöriger Berücksichtigung aller jeweiligen influirenden Verhältnisse den muthmaßlichen Ertrag, die Haubarkeit, sowie die inzwischen erfolgenden Durchforstungserträge. Die sämtlichen Ergebnisse dießfalliger Untersuchungen und Berechnungen trägt man in eine Tabelle zusammen, die dem Wirthschaftsplan unter dem Titel „Ertragstabelle“ beizufügen ist, und schildert im Kontexte desselben in Kürze das bei der Schätzung angewandte Verfahren.

Bei der Verschiedenheit der Waldbestände, die oft zu einem Waldkomplexe gehören, kann begreiflich nicht immer für alle Bestände die gleiche Umtriebszeit angenommen werden. Die Einrichtungszeit wird daher derjenigen Umtriebszeit gleich gesetzt, welche für die Mehrzahl der Bestände im Durchschnitt angenommen wurde, und in die Ertragstabelle werden nur diejenigen Erträge aufgenommen, die während der Einrichtungszeit bezogen werden können. Diese Zeit theilt man in so viele Perioden ein, als sie Dezenien umfaßt. Hierauf verlegt man auf jede Periode provisorisch diejenigen Nutzungen, welche derselben in alleiniger Rücksicht auf die für die einzelnen Bestände festgesetzte Haubarkeitszeit zufallen. Meistens werden die auf diese Weise den einzelnen Perioden zukommenden Nutzungen grell von einander verschieden sein. Man gleicht solche Verschiedenheit mittelst Vor- und Rückschieben einzelner Nutzungen von einer Periode in die andere aus, so gut man kann. Je schroffer das Mißverhältniß zwischen den Altersklassen ist, um so weniger wird es möglich sein, die in den einzelnen Perioden erfolgenden Nutzungen ohne große Opfer einander

gleich zu setzen, und während der ersten Einrichtungszeit ein normales Altersklassenverhältniß herzustellen.

Nach dieser Ausgleichung fertigt man eine tabellarische Uebersicht über die während den einzelnen Perioden zu machenden Nutzungen und fügt dieselbe dem Wirthschaftsplan unter dem Titel „Allgemeiner Nutzungsplan“ bei.

Hierauf vertheilt man die in der ersten Periode erfolgenden Nutzungen auf die einzelnen Jahre der Periode mit Benutzung einer Tabelle, die unter dem Titel „Spezieller Nutzungsplan“ dem Wirthschaftsplan beizufügen ist. In diesen Plan soll nicht nur das jedes Jahr zu schlagende Holzquantum, sondern auch das Maß der betreffenden Fläche gegeben sein, damit hinsichtlich der Nutzungen jährlich oder periodisch die Material- in Verbindung mit der Flächenkontrolle angewandt, und allfällige Differenzen zwischen dem Ergebnis der Nutzung und der Schätzung entweder schon im Laufe der ersten Periode, oder nach Ablauf derselben bei Festsetzung der Jahresnutzungen für die folgende Periode ausgeglichen werden können. Man kann daher bei den einzelnen Jahresnutzungen beliebig mehr am Flächen- oder mehr am Materialansatz festhalten.

Im Eingange des dritten Kapitels, welches die künftige Forsteinrichtung behandeln soll, ist kurz auf das im vorigen Kapitel über die Umtriebs- und Einrichtungszeit und die für letztere sich ergebenden Nutzungen Gesagte zu verweisen. Im Weiteren soll dasselbe über Folgendes besondere Vorschriften und Erläuterungen enthalten.

1. Auf welche Art und Weise die Jahresnutzungen zu machen seien.

2. Ob, wo, warum und wie etwa Umwandlungen von Betriebsarten, oder von Beständen mittelst Einführung anderer Holzarten vorzunehmen seien.

3. Was die Bannwarte oder Verwaltungsräthe hinsichtlich der Kontrolle über die Nutzungen zu thun haben. Hierbei soll ihnen namentlich die Ausübung der Materialkontrolle in der Weise überbunden werden, daß sie alljährlich

nach Anweisung der Forstbeamten zu fertigende Verzeichnisse über die gemachten Nutzungen einzugeben haben. Die Flächenkontrolle wird meistens durch die Forstbeamten selbst besorgt werden müssen.

4. Wo, wie und welche Nebennutzungen stattfinden dürfen, insofern man diese Vorschriften nicht schon im ersten Kapitel gemacht hat.

5. Was hinsichtlich der Wiederbestockung kahler oder solcher Flächen zu thun sei, welche wegen ihrer Lage oder wegen Umwandlung des Bestandes in künstliche Kultur gesetzt werden müssen, wie Vorschriften zu Anlegung von Saatschulen zc. Am passendsten wird im Kontexte nur das Allgemeine hierüber behandelt und ein tabellarischer Kulturplan demselben beigelegt.

Bei Wirthschaftsplänen über Waldkomplexe, von welchen ein Theil als Reservewälder vom engern Wirthschaftskomplexe ausgeschlossen wurde, folgt nun noch ein viertes Kapitel über die Reservewälder, in welchem dieselben kurz beschrieben, ihr Zweck geschildert und über deren Bewirthschaftung eine gedrängte Anweisung gegeben wird. Als solche werden, wie schon erwähnt, meistens der Weide unbedingt überlassene Alpenwälder, Staudenberge zc. bezeichnet, deren Holzernag zur Befriedigung selten eintretender Bedürfnisse verwendet wird, z. B. in außergewöhnlich strengen Wintern, oder zu unvorhergesehenen Wuhrbauten, sowie zur Befriedigung der ordentlichen Holzbedürfnisse der Bürger behufs Ausgleichung von Ueberhauungen, die im engern Waldkomplexe wegen besondern Veranlassungen, etwa wegen Brandunglücken zc. stattfinden mußten u. s. w. Auch werden gewöhnlich die Alpen mit ihrem Holzbedarf auf die Reservewälder verwiesen.

Am Schlusse eines solchen Wirthschaftsplanes wird noch die Bestimmung aufgenommen, daß es den Forstbeamten vorbehalten bleibe, den Wirthschaftsplan nach Ablauf der ersten Periode ganz oder theilweise zu revidiren und alsdann den speziellen Nutzungsplan für die zweite Periode festzusetzen.

Man kann unterdessen dann auch erfahren, in wie weit sich die Verwaltung der Verbesserung des Waldzustandes mittelst Ausführung von Kulturen, Durchforstungen etc. annimmt, und ob deswegen ein höherer Ertrag der Waldungen in Aussicht steht. Es ist daher gut, wenn man bei der ersten Ertragsabschätzung die durch künftige Waldverbesserungen möglichen Ertragserhöhungen nicht stark in Anschlag bringt, wohl aber in Aussicht stellt, die Jahresnutzungen bei einer kommenden Revision erhöhen zu können, insofern die Verwaltung die im Wirthschaftsplan vorgeschriebenen Waldverbesserungen gehörig ausführe.

Azmoos, im Mai 1850.

Ulrich Schedler, Bezirksförster.

Rietmann findet die verlesene Arbeit mit Fleiß abgefaßt; seines Erachtens sei aber der Sinn der gestellten Frage unrichtig aufgefaßt worden; man wünsche ein ganz einfaches Verfahren für Dilettanten im Forstwesen; das von Schedler Empfohlene sei aber zu komplizirt, und wenn auch alt, habe es sich doch nirgend als gut bewährt; obwohl man in Deutschland vor etwa 50 Jahren strenge nach solchen Plänen gewirthschaftet, habe man daselbst in neuerer Zeit doch eingesehen, daß so genaue Bestandesausscheidungen und mechanische Aufnahme der Holzbestände wenig Werth gewähren, indem man von dem so Vorgeschriebenen später in der Wirklichkeit abweichen mußte. Etwas Einfaches, Kurzes, das auch ungebildete Leute verstehen, sei das Beste.

Von Greyerz unterstützt die Ansicht von Rietmann; auch er halte die Arbeit von Schedler für nicht der Frage entsprechend; dieselbe sei zwar wissenschaftlich, aber namentlich im Vorschlag zu weitläufig, und nicht für ein ungebildetes Gemeindeforstpersonal berechnet. Er würde die Bestände nach der Bonität des Bodens abschätzen, und dann gleiche oder proportionirte Schlagflächeneintheilung einführen, dabei die Schläge zwar möglichst aneinander reihen, doch bei gar verschiedenen Holzbeständen nicht zu strenge hierauf halten.

Wenn man in der Schweiz nur eine geregelte Schlagflächeneintheilung zuwegebrächte, so wäre das seines Erachtens schon viel. In Deutschland habe man wohl für Staatswaldungen, weniger für Gemeindswaldungen gehörige Wirthschaftspläne. Die Erstellung von Wirthschaftsplänen, wie sie Schedler vorschläge, halte er für Gemeindswaldungen der Schweiz als durchaus unnöthig und deren Einhaltung für unmöglich.

Kopp will auf solche Wirthschaftspläne nicht zu viel Zeit und Kosten verwendet wissen; er hält für genügend, wenn da, wo man das Holz in aufgemachten Klästern ausgibt, Hiebsart und Quantum, und wenn da, wo man das Holz stehend anweist, die Größe der Schlagfläche bestimmt wird. Eine Hauptsache sei genaue Vermessung und richtige Ermittlung des Altersklassenverhältnisses. Der Ertrag ergebe sich am einfachsten aus bisherigen Ergebnissen und bezüglicher Fläche; auch möge noch bestimmt werden, wo und wie viel durchforstet, und wo und was kultivirt werden soll. Für sehr wichtig halte er, daß eine hinreichende Anzahl junger Leute im Forstwesen unterrichtet und dadurch die so nöthige Kontrolle ermöglicht werde.

Schedler meint, wo Waldwirthschaftspläne verlangt oder gewünscht werden, da üben gebildete Forstmänner wenigstens die Oberaufsicht darüber aus; wo hiefür gar keine Fachmänner bestimmt, da werde von solchen Plänen auch keine Rede sein; eine geregelte Waldwirthschaft ohne Plan sei kaum gedenkbar. Bei gleichmäßigen Beständen, und wo die Lokalität eine Eintheilung in gleiche Schlagflächen zulasse, wie z. B. in vielen Mittel- und Niederwaldungen, in Ebenen und mildern Thalgegenden, würde er eine gleiche oder proportionirte Eintheilung jener Flächen, der Massakontrolle auch vorziehen. In Gebirgsgegenden sei aber solche Flächen-eintheilung wenn nicht durchweg unmöglich, doch gemeiniglich mit mehr Zeitaufwand verbunden, als die angefochtene Materialabschätzung. Am wenigsten dürfte eine bloße Flächenkontrolle in Fehmelhochwaldungen genügen, in welchen der

Ertrag oft um's Mehrfache verschieden ist, aus denen aber dennoch annähernd gleiche Jahresnutzungen gemacht werden sollten. Nicht selten sei — zumal bei Uebergängen von unregelmäßiger zu geregelter Schlagführung — der Ertrag minder durch Bodenbonität, als durch den Holzvorrath bedingt. Selbst eine nur oberflächliche Materialabschätzung gebe dem Oberaufsichtspersonale in spätern Jahren, wenn inzwischen bei Holzabgaben die Masse wie Fläche möglichst genau kontrollirt werde, passende Anhaltspunkte zu einer Revision der Ertragsberechnung.

Hungerbühler findet die von Schedler vorgeschlagenen Wirthschaftspläne zu komplizirt und für ein ungebildetes Gemeindsforstpersonal unverständlich. Genauere Vermessung halte er für durchaus nöthig, besonders eine sorgfältige Aufnahme der Marchen, um Grenzstreitigkeiten ein Ziel zu setzen. Er wäre für proportionirte Jahresschläge und Schätzung des Holzvorraths nach den Ergebnissen früherer Holzschläge. Solche Schläge würde er alljährlich und nicht auf ein ganzes Dezenium anweisen.

Rietmann ist auch der Ansicht, daß eine Flächenmessung statt haben solle, obwohl Cotta den Gemeinden die Möglichkeit nachweise, Wirthschaftspläne ohne Messung erstellen zu können. Ganz spezielles Aufnehmen der Holzbestände nütze nicht viel; er würde sich mit Okularschätzung begnügen, überhaupt auf wenig Kosten sehen. Fläche und Masse der jeweiligen Nutzung sollte bekannt und verzeichnet werden; ein weiteres Reglement finde er nicht nöthig. Wenig nutzen und dagegen viel pflanzen sei die Hauptsache.

Bohl hält auch dafür, es habe Schedler die gegebene Frage nicht gehörig aufgefaßt, bei dieser Arbeit sich zu sehr in Spezialitäten eingelassen, und mehr St. Gallische als allgemein schweizerische Verhältnisse berücksichtigt; es werde nun kaum auffallen, wenn sich die Diskussion nach lokalen Erfahrungen richte. Im Kanton St. Gallen sei eine genaue Vermessung, Beschreibung und Abschätzung der Gemeindewaldungen zum Behufe der Festsetzung eines Wirth-

schaftsplanes durch Gesetz und darauf gegründete Instruktionen gefordert; Schedlers Vorschlag enthalte zum großen Theil hierauf bezügliche Vorschrift; dasselbe Normativ lasse jedoch in seiner Anwendung verschiedene Modifikationen zu. Die Größe der herwärtigen Forstbezirke verhüte hinlänglich ein zu spezielles Verfahren bei Entwerfung der Wirthschaftsplane; irgend ein Zielpunkt sei aber auch in dieser Sache nöthig. Schlagflächenkontrolle reiche an vielen Orten nicht aus; die Massakontrolle werde derselben hie und da zu Hülfe kommen müssen. Auf Nachweise über bisherige Nutzungen dürfe man sich nicht immer verlassen. Das Säen und Pflanzen sei allerdings gut, mache aber irgend eine Forstregulirung kaum überflüssig, und könne wohl ebenso sicher nach einem Wirthschaftsplan stattfinden, besonders wenn dessen Ausführung nicht in die Hände eines unkundigen Bannwarts gelegt, sondern zum Mindesten in den Hauptpunkten durch ein Oberforstpersonal geleitet werde.

Von Greyerz bezweifelt, daß ein Förster wie z. B. im Forstbezirk Sargans in 30,000 Fucharten zerstreut liegenden Gemeindewäldern gehörig Kontrolle üben, die Kulturen leiten und beaufsichtigen und die Schläge anweisen könne, wenn bei solchen Schlägen nicht die Fläche angewiesen, sondern die Masse abgeschätzt werde. Er verlangt hierüber Auskunft.

Bohl. Irgend welche Kontrolle und Aufsicht ist selbst in diesem großen Bezirke möglich. Hat auch die Begehung dieser Gebirgswaldungen besondere Schwierigkeiten, so vereinfacht sich ihre Bewirthschaftung durch den geringen Holzpreis, in Folge dessen meist nur Hauptnutzungen, selten Durchforstungen oder Kulturen stattfinden. Das Holz wird daselbst in der Regel auf dem Stock zu möglichst gleichen Theilen geschätzt, numerirt und unter die Gemeindebürger verlooset. Eine andere Abgabeweise läßt sich da kaum einführen. Jener Schätzung und Numerirung wohnt der Bezirksförster mit Gemeindevorstehern und Bannwarten bei, Ersterer wenn nicht jedesmal bis zu Ende, doch immer zu

Anfang, um betreffendem Gemeindepersonal wenigstens einen Maßstab für die Schätzung der übrigen Holztheile zu geben. Oft werden solche Loose später noch durch den Bezirksförster verglichen. Die Größe derselben richtet sich nach der Bürgerzahl, nach dem Waldertrag, den das leitende Forstpersonal, wo kein Regulativ darüber Näheres angibt, nach Resultaten des Ansprechens der Waldung überhaupt, Vergleichung der Ergebnisse bisheriger Schläge u. s. w. in eine Zahl zu fassen sucht. Das ist das Wesentlichste der Kontrolle über unsere gewöhnlichen Jahresschläge. Kaum wird sie, zumal in den gebirgigern Waldgegenden, bei so wenig zahlreichem Aufsichtspersonale und unter andern ungünstigen Verhältnissen einlässlicher geübt werden können. Ihre Genauigkeit dürfte billigen Forderungen entsprechen.

Von Greyerz wiederholt, daß er das Anweisen der Flächen für zweckdienlicher halte als die Bezeichnung der Masse; im erstern Falle sei eine nachhaltige Benutzung eher möglich; die jährlichen Hiebsflächen sollen jedoch nach Ertrag und Vorrath an Holz proportionirt werden; allenfallsige Minderergebnisse würde er mittelst Durchforstungen und Vorhiebe ausgleichen. Fleißiges Durchforsten und Kultiviren gehöre allerdings auch zu einer guten Wirthschaft; dann sei ein Wirthschaftsbuch als Kontrolle über Fläche und Masse zu führen.

Kaiser hält dieses Thema für ein wichtiges, findet aber auch, es habe Schedler die Frage unrichtig aufgefaßt; seine Vorschläge seien mehr für ein wissenschaftlich gebildetes Forstpersonal als für das meist ungebildete Gemeindepersonal; in Solothurn verlange das Gesetz auch Erstellung von Wirthschaftsplänen für die Gemeindewaldungen; dort sei aber bisher bloß einer (für Olten) erstellt worden, und die Nothwendigkeit, den Vollzug dieses Gesetzes mehr zu befördern, leuchte ihm nicht ein. Uebrigens genüge seines Erachtens das viel Kultiviren allein nicht; man soll auch wissen was der Wald leiden mag, sonst erzeugen sich bei zu großer Nutzung unverhältnißmäßig viel junge Pflanzungen statt den

erforderlichen haubaren Beständen. Bei der in Rede stehenden Flächeneintheilung sei zwar die Umtriebszeit gesichert, dem Bürger werde so aber nicht stets entsprochen. Er wünsche, daß dieses Thema in spätern Versammlungen wieder zur Besprechung komme.

Kopp. Man wird sich wohl dahin einigen müssen, daß es schwer ist, hierin eine für alle Lokalitäten und Bedürfnisse passende Norm aufzustellen, daß aber einfache Verfahren sich am bewährtesten beweisen. Jeder wird sich dabei nach der ihm zu Gebote stehenden Zeit und nach andern gegebenen Mitteln richten. Junge Forstmänner verfahren bei Holzabschätzungen meist spezieller als alte Praktiker, die in der Skularschätzung gewandter sind. Nöthig ist vor allem Vermessung, dann Aufnahme der Bestandesverhältnisse, Festsetzung von Umtriebszeit, Hiebsalter und Nutzungsquantum, auch Anordnung einer Wirthschaftskontrolle, obwohl eine solche bei ungebildetem Personal schwer hält. Flächenbestimmung erachte ich für das Geeignetste, weil es am Leichtesten zu kontrolliren ist.

Ende der Diskussion über diesen Gegenstand.

IX.

Bezirksförster Hagmann liest seine Abhandlung über das siebente Thema vor.

Welches ist für Alpengegenden die sicherste, wohlfeilste, nützlichste, holzersparendste und dauerhafteste Waldeinfriedung?

Die älteste und gebräuchlichste Art der Waldeinfriedung in den Alpen ist die Einfriedung mit Holz, da dieses hier meist nahe bei der Hand ist und wenig geschägt wird. Ein solcher Zaun ist aber in Alpengegenden ein sehr holzfressendes Ding, da er fest, hoch und dicht sein muß, besonders da, wo das Vieh während der Tageshitze nicht in Stallungen gebracht werden kann. Zu einer Länge von 20 Fuß braucht ein Lattenzag, wie sie meist gebräuchlich

sind, etwa 12 bis 16 Kubikfuß Holz, nämlich 4 Latten mit 6 bis 8 Kubikfuß und 24 bis 32 Stecken mit 6 bis 8 Kubikfuß, also ein Hag um eine Quadratjuchart oder 800 Fuß Umfang = 480 bis 640 Kubikfuß Holz. Die großen Schneemassen im Winter drücken solche Häge zusammen. Um dies zu vermeiden, werden sie oft im Herbst abgebrochen und das Material auf den Boden gelegt; dieses liegt nun, oft noch in der Rinde, 6 bis 8 Monate unter dem Schnee begraben und verdirbt nach wenigen Jahren. Bei jedem Neuaufsetzen des Hages im Frühling werden Holznachlieferungen nöthig, was um so mehr der Fall ist, wenn menschliche Wohnungen in der Nähe sind, da solches Holz mitunter zur Feuerung entwendet wird. Zudem bieten die Alpenwälder nicht so viel zur Zäunung geeignetes Material dar, wie die Wälder der Niederungen, wo es in den geschlossenen Nadelholzbeständen gewöhnlich weniger an dürren Latten mangelt. Die Holzbestände der Alpen sind meist lückig und das Holz ist kurz und unverhältnißmäßig dick, auch sucht der Zäunende nicht lange nach dürren oder schadhafte Latten, er haut meist die zunächst Stehenden und legt oft die schönsten jungen Stämme mit Rinde und Nestern in den Hag.

Eine weitere Art der Waldeinfriedung geschieht durch die Anziehung von Leb- oder Grünhägen, wozu meist Rothtannen, Haseln, Hainbuchen oder Weißdorn verwendet werden. Bis ein solcher Hag aber die nöthige Dichtigkeit und Höhe erreicht hat, vergeht immer ein Zeitraum von 10 bis 15 Jahren von der ersten Anlage an; bis dahin muß er durch einen todten Hag ersetzt werden, der wenigstens ein Fuß außer die Pflanzenreihe gegen die Weide zu setzen ist. Diese Zeit kann abgekürzt werden, wenn man große Pflanzen, die sorgsam mit Ballen ausgehoben, oder Setzstangen von Pappeln, Weiden, Haseln oder Eschen dazu verwendet.

Eine dritte Art Einfriedung ist das Ziehen eines Schutzgrabens. Ein solcher muß oben 4 bis 6 Fuß Breite, 3 bis 4 Fuß Tiefe und 2 Fuß Sohle haben. Die

ausgegrabene Erde muß wenigstens 2 Fuß hinter den Grabenrand auf die Waldseite zurückgeworfen werden. Das Bepflanzen dieses Erdwalles als Grünhag ist auch gut, gedeiht aber schwer, da dabei der unterste, sterile Grund obenauf kommt. Für solche Graben wird per Längeklafter circa 12 Kreuzer bezahlt.

Eine vierte Art Einfriedung ist die Aufstellung einer trockenen Steinmauer. Die häufig in unserm Gebirge vorkommenden Sandsteinplatten, die sich des schiefrigen Bruches wegen leicht brechen lassen, eignen sich vorzüglich zu solchen Mauern. Sie werden 2 Fuß breit und 3 bis $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch erstellt. Die Hauptkosten verursacht die Herbeischaffung der Steine. Für das Aufrichten der Mauer, wenn die Steine auf dem Plage sind, wird per Längeklafter circa 30 Kreuzer bezahlt, (2 Mann machen täglich 4 bis 5 Klafter). Zu einem Klafter Mauer sind 36 Kubikfuß Steine erforderlich. Der Kubikfuß wiegt circa 150 Pfund. Für die Kosten einer solchen Mauer sind schwer Zahlen anzugeben, denn es kommt viel darauf an, wo die Steine zu brechen, ob sie bergauf oder bergab, nah oder fern zu liefern sind. Es sind mir Akkorde bekannt, wo per Längeklafter 40 Kreuzer bis 2 Gulden bezahlt worden sind. Gut ist es, wenn man die Mauer mit großen Rasenstücken deckt, da die Steine allmählig in einander verwachsen. Baumstöcke in der Mauerlinie sind wegzuräumen, nicht zu überdecken, sonst entstehen durch ihr späteres Einfaulen Lücken.

Noch will ich die Vor- und Nachtheile dieser verschiedenen Zäunungsarten aufzählen, um daraus entnehmen zu können, welche derselben die meisten der in der Frage verlangten guten Eigenschaften besitzen.

Die zuerst beschriebenen Häge, die todtten Holzhäge, haben den Vortheil, daß sie leicht versetzt oder ganz beseitigt werden können, wenn sie nicht mehr für nöthig erachtet werden; sie eignen sich deshalb da, wo nur für einige Jahre Schutz zu geben ist, wie z. B. um eine nur zeitweise Saat- oder Pflanzschule, oder längs geschlossenen Beständen und

verwachsenen Dickungen, wo kein Reiz zum Eindringen für das Vieh ist, wie überhaupt da, wo es mit nur wenig Abwehr genügt. Bei solchen Hägen kann auch viel am Wald erspart werden, wenn man hiezu das geringste Holz ausfucht, es gehörig entastet, entrindet und ausspaltet. Uebrigens ist diese Einfriedungsart nicht wohlfeil, weil sie alljährlich Arbeitsaufwand durch Reparaturen erfordert; sie ist nicht dauerhaft, weil das Holz allen Witterungseinflüssen im rauhen Klima Preis gegeben, nach wenigen Jahren faul und brüchig wird; und endlich ist sie nicht sicher, weil es den Hirten leicht möglich wird, den Hag zu öffnen und dem Vieh Eingang in den gebannten Wald zu verschaffen.

Die Zäunungsart durch Lebhäge eignet sich da gut, wo eine bleibende Waldeinfriedung verlangt wird; doch kann sie nicht angewandt werden, wo sich die Linie unter dem Schirmdach großer dicker Bäume hinzieht, überhaupt da nicht, wo es den Pflanzen, die den Hag später bilden sollen, an dem zu ihrem Aufkommen durchaus nöthigen Luft und Licht mangelt. Wo diese Hindernisse nicht sind und man einen solchen Hag erzieht, macht man den Schutzhag am besten aus gespaltenen 6 Schuh langen Stecken, welche in gerader Linie mit 5 Zoll Zwischenraum neben einander stehen und oben mit Tannästen eingebunden werden. Die Zweige und Nester werden alljährlich in den Hag eingeflochten. Die Gipfel der Stämmchen aber, besonders wenn es Rothtannen sind, müssen fleißig abgehauen werden, damit der Hag dichter wird, denn es ist nicht gut, wenn man alle Pflanzen hoch werden läßt; sie verdrängen einander, stehen ab und so entstehen Lücken.

Die Zäunungsart durch Grabenziehung ist nicht überall anwendbar, so z. B. nicht auf felsigem Terrain. Empfehlenswerth ist sie besonders da, wo ein solcher Graben zugleich als Wasserabzugs- und Entsumpfungsgraben dient. Bei der Erstellung ist dann aber der Stand des Mondes zu berücksichtigen, denn es ist Erfahrungssache, daß bei übersichgehendem Monde gemachte Graben viel weniger vom

Rinnwasser ausgefressen werden, als die beim untersichgehenden Monde gegrabenen. Den Nachtheil hat die Zäunungsart, daß oft durch drängen des Viehes Kälber oder Kinder in den Graben stürzen und nicht leicht mehr herauskommen. Diesem vorzubeugen ist es gut, wenn man längs dem Graben auf der Weidseite einen einfachen Lattenhag macht, dadurch daß man alle 10 bis 15 Fuß Pfähle einschlägt und eine Latte darauf nagelt.

Die Einfriedung durch eine Steinmauer ist von allen die sicherste, da sie weder von Vieh noch Pferden leicht überstoßen oder übersprungen werden kann, auch können nachlässige Hirten nicht so leicht eine Oeffnung machen und heimlicher Weise das Vieh einlassen. Sie ist die wohlfeilste, da sie wenig oder gar keiner Nachbesserung bedarf; die nützlichste, da meist zugleich die auf dem Weidgang herumliegenden Steine dazu verwendet werden und dadurch der Weidgang gesäubert und verbessert wird. Holzersparend ist eine solche Einfriedung auch, da kein Holz dazu nöthig ist, und dauerhaft ist sie ebenfalls, denn durch die atmosphärischen Niederschläge bilden sich auf den Steinen nach und nach Flechten und Moose, so daß sie mit der Zeit förmlich in einander verwachsen.

Diese Einzäunungsart besitzt also alle die Vortheile, welche die gestellte Frage von einer guten Einfriedung in Alpengegenden verlangt; sie ist daher allenthalben zu empfehlen, wo das Herbeischaffen der nöthigen Steine nicht gar zu große Kosten verursacht. In den Alpen des Obertoggenburgs, wo dieses Hinderniß nicht ist, wird diese Zäunungsweise immer allgemeiner und im Gaster hat eine Gemeinde zum Schutz eines Waldes eine solche Mauer von 3000 Schuh Länge für 600 Gulden erstellen lassen.

Soweit meine Erfahrungen über den fraglichen Gegenstand. Ist meinen werthen Herren Fachgenossen eine bessere Einfriedungsweise bekannt, so werde mich gerne darüber belehren lassen.

J. Hagmann, Bezirksförster.

Diskussion über vorhergehende Abhandlung.

Kaiser. Die Einfriedung mit trocknen Mauern hat sich auch im Jura als zweckmäßig bewährt, an Orten nämlich, wo die Steine dazu sich nicht zu weit entfernt vorfinden; es ist aber darauf zu sehen, daß solche Mauern unten breiter als oben gemacht werden, und daß die Steine besonders an steilen Berghängen wagrecht zu liegen kommen. Auch Lebhäge sind zu empfehlen, doch wie Hagmann erläutert, nicht überall anwendbar. In Solothurn ist eine Gemeinde, die sehr viel Zäunung zu unterhalten, die frühern todten Holzhäge durch Steinmauern ersetzt hat (per Klafter etwa für 40 Kreuzer) und dadurch jährlich an 40 Klafter Holz erspart.

Hungerbühler spricht sich auch für Einfriedung mit Steinmauern aus, um dadurch an vielen Orten die Weide zu verbessern, insofern nicht zu kostspieliger Transport der Steine stattfinden müsse. Zu Lebhägen empfiehlt er Setzstangen, womit sich baldern als durch Pflänzlinge die Einfriedung erzielen lasse. Auf den Tratt in Wäldern allgemein übergehend, glaubt er, es sollten durch das Gesetz besondere Trattreglemente aufgestellt werden, die nicht das Rindvieh, aber die Geißen vom Weidgang in Waldungen ausschließen würden.

Der Vorstand bemerkt, daß ein besonderes Thema später Anlaß geben werde, sich über die Waldweide auszusprechen; ihm schienen übrigens für den Kanton St. Gallen jene besondern Trattreglemente unnöthig, da hier die von der Regierung zu sanktionirenden Ortsreglemente und vorgeschriebenen Wirthschaftspläne dem Forstpersonal hinlänglich Anlaß bieten, Geeignetes in Sachen festsetzen zu können.

Weinmann will namentlich in Sumpfigegenenden die Anlegung von Gräben mit Einfriedung verbunden wissen, hält aber dafür, eine gehörige Richtung und Bertheilung des Gefälls solcher Gräben sei wichtiger, als der von Hagmann angeführte Einfluß des Mondes.

(Fortsetzung in nächster Nummer.)