

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	64 (1913)
<b>Heft:</b>	8
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen

### 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:** 03.02.2026

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

haben dort Urwald, bei uns häufig genug Kulturwald. Reine Bestände treten im Kaukasus zurück, der Mischwald überwiegt entschieden und damit ist der natürlichen Vermehrung der forstschädlichen Arten eine gewisse Schranke gesetzt.

Auffallend ist das Zurücktreten ganzer Gruppen von Insekten, so der Pflanzenläuse, der Blattwespen, der Gallwespen und der Gallmücken.

Auch die höhere Tierwelt kann dem Walde keinen Schaden zufügen, indem sie gegenüber unsern Bergländern sehr verarmt erscheint. Die Säugetierwelt ist dürrtig vertreten. Außer Bären und Wildschweinen ist wenig zu finden. Der Edelhirsch kommt zwar vor, doch viel zu spärlich, um wirkliche Waldschäden zu verursachen.

In einigen Talschäften haben sich noch nennenswerte Bestände des Wisent (*Bison europaeus*) bis in die Gegenwart hinein zu erhalten vermocht, aber sie leben in schwer zugänglichen Gebieten, wo zurzeit von irgendwelcher Nutzbarmachung des Waldes gar keine Rede sein kann.

Die kleineren Nager erscheinen wohl zahlreich in den Steppengebieten, im Walde sind sie arm an Arten wie an Individuen; zuweilen konnte ich Fraßspuren von Sieben schläfern bemerken.

Noch spärlicher ist die Vogelwelt kaukasischer Waldungen, so daß ihre schädlichen Einwirkungen gleich Null anzusezen sind. Es ist erstaunlich wenig Leben im Urwald zu finden. Man kann einen ganzen Tag in demselben herumstreifen, ohne ein befiedertes Wesen anzutreffen. Nur selten sieht man einen Finken; wenn man einmal einen Häher oder eine Mandelkrähe auff scheucht, so ist das schon ein Ereignis. In den Lüften er späht man vielleicht noch einen Mäusebussard, dessen Irrfahrten ihn von der heitereichen Steppe abgedrängt haben.

Forstzoologisch erscheinen also die höheren Wirbeltiere für den Kaukasus als bedeutungslos

---

## Mitteilungen.

---

### Forstliche Studienreise vom 9.—14. Juni 1913.

Am 8. Juni vereinigten sich in Winterthur 13 Forstbeamte der französischen Schweiz, um unter Führung der eidgen. Forstinspektoren, der Herren Schönenberger und Pillichodz, verschiedene Waldungen der Ostschweiz zu bereisen.

Der erste Reisetag war den Zürcher Staatswaldungen im öbern Tößtal gewidmet. Herr Oberförstmeister Rüedi, obwohl Rekonvaleszent, hatte es sich nicht nehmen lassen, die Exkursion in diese Staatswälder, die seiner Tätigkeit viel verdanken, mitzumachen.

Das ursprünglich nicht sehr ausgedehnte Staatsareal hat sich in den letzten Jahren durch Ankauf von anstoßenden Berggütern und Aufforstung derselben um das Bierfache seiner ursprünglichen Ausdehnung vergrößert und umfaßt nun rund 320 ha Waldfläche.

Ein schöner Hauptabfuhrweg ist erstellt und folgt dem Laufe der Töß. An ihn schließen sich eigenartige Systeme von Schlittwegen an.

Die Kulturen (Fichten, Tannen und Buchen in Gruppen) berechtigen zu den schönsten Hoffnungen. Daß Föhrensaaten in dieser Meereshöhe nicht gelungen sind, mag die wenigsten Reiseteilnehmer gewundert haben. Holzrüstung und Holzrücken sind mit Rücksicht auf die durch das Terrain gebotenen Schlittwege gut organisiert. Eine intensive Bestandespflege macht sich überall bemerkbar. Der Boden ist nach Versicherung des Lokalförstbeamten von einer märchenhaften Fruchtbarkeit und daß starke Niederschläge in kurzen Zwischenräumen niedergehen, konnten die Reiseteilnehmer am eigenen Leibe hinreichend erfahren.

Der zweite Reisetag galt den Stadtwaldungen von Frauenfeld. Im „Rügerholz“ fanden die in schönen Exemplaren zahlreich vertretenen Erlen, sowie die mit viel Rücksicht auf Forstästhetik angelegten Wege allgemeine Anerkennung.

In „Heiligland“ mögen wohl die plötzlichen Übergänge von Altholz in Jungwuchs und Kultur hie und da ein heimlich Schütteln des Kopfes erzeugt haben.

Im „Schollenholz“ bot sich Gelegenheit, aus Kultur hervorgegangene Laubholzbestände mittleren Alters zu betrachten. Die ins Detail gehende Bewirtschaftung des Frauenfelder Stadtwaldes bietet in Pflanzschulen, Holzauführung usw. überhaupt viel des Interessanten.

Nach Winterthur zurückgekehrt wurde der prächtige Sommerabend zu einem Spaziergang bei Mondschein in den „Lindbergwald“ benutzt. Diese einzigartigen Bestände, die sich von einem gepflegten Park in nichts unterscheiden, lassen es begreiflich erscheinen, daß Winterthur je länger je mehr zu einem forstlichen Wallfahrtsort erster Ordnung wird. Das Forstwesen findet in Winterthur ein selenes Maß von Verständnis und Entgegenkommen sowohl von Seiten der Behörden als von Privaten. Per Wagen strebte man am folgenden Morgen dem „Eschenberg“ zu. Der Fellingbetrieb mit seinen vielen Hiebszügen und Angriffspunkten wird durch ein engmaschiges Wegnetz ermöglicht. Eine nennenswerte Beschädigung des Jungwuchses durch Fällung und Transport ist nirgends wahrzunehmen. Unterpflanzungen der aus Pflanzung hervorgegangenen Fichten-, Alt- und Stangenhölzer mit Tannen und Buchen werden in großem Maßstab aus-

geführt und im Kampf gegen den Unkrautwuchs auch große Kosten nicht gescheut. Wenn auch die anwesenden Jünger des Plenterwaldes mit dem Vorgehen der Verwaltung nicht in allen Teilen ihr Einverständnis kundgaben, so waren doch alle einig im Gefühle, einer großzügigen, zielbewußten Arbeit gegenüberzustehen und viel Anregung zu eigenem Denken und Schaffen geschöpft zu haben.

Über Versuchsfächen und Versuche über das Schwinden von gefälltem Holz gab Herr Ph. Flury, Adjunkt der eidgen. Versuchsanstalt, in bekannter eingehender Weise Aufschluß.

Der Abendzug brachte die Reiseteilnehmer von Winterthur nach Stein, wo an den Ufern des Rheines die Quartiere bezogen wurden. Die Excursion des folgenden Tages galt den Schaffhauser Staatswäldern bei Hemmishofen. Waren wir bisher auf fruchtbaren Böden und in niederschlagsreichen Gebieten dem Wirken unserer ostschweizerischen Kollegen nachgegangen, so betraten wir nun Bestände auf flachem, magerem Boden mit wenig Niederschlägen.

Die aus ehemaligem Mittelwald hervorgegangenen Bestände sind ein tröstlicher Beweis, daß eine naturgemäße Waldbehandlung auch unter schwierigen Verhältnissen und mit geringen Opfern sehr schöne Resultate zu Tage zu fördern vermag.

Frei von aller Schablone bestrebt sich die Wirtschaft, der Natur verständnisvoll in die Hände zu arbeiten, und der Erfolg ist sozusagen ein vollkommener. Jeder Eingriff in den Bestand wird von langer Hand vorbereitet und durch sinnale Loschiebung Gelegenheit zu Windmantelsbildung gegeben.

Der an und für sich kurze Umtrieb ermöglicht ein Überhalten von wertvollen Althölzern und von dieser Möglichkeit wird reichlich Gebrauch gemacht. Da die zu Waldrechtern aussersehenden Stämme schon sehr früh auf den Freistand vorbereitet werden, so treffen wir unter ihnen lauter starkkrönige Bäume (Föhren, Lärchen und Eichen), die im vollen Lichtungszuwachs stehen und einstens wertvolle Erträge liefern werden.

Ein praktisch angelegtes Wegnetz erleichtert die Rückarbeit und schützt die Jungwüchse vor merklichem Schaden. Die Wege werden durchwegs in Regie erstellt, und zwar mit sehr geringen Kosten. Wenn auch das Terrain keine außerordentlichen Schwierigkeiten bietet, so würde sich doch kaum ein Unternehmer finden, der Wege von dieser Qualität zum Preise von 3—4 Fr. per Laufmeter erstellen möchte.

Im späteren Nachmittag schiffte sich die Reisegesellschaft nach dem Bodensee ein und gelangte trotz dräuender Regenwolken und Westwind wohlbehalten nach Konstanz. In aller Herrgottsfrühe wurde andern Tages der Zug nach St. Gallen bestiegen, um auch noch den Waldungen dieser Stadt einen Besuch zu machen.

Die Unterschiede zwischen der Wirtschaft in den Wäldern von Hemmishofen und derjenigen von St. Gallen sind beträchtliche. Während dort

die Natur-Verjüngung mit allen Mitteln hervorgelockt und später durch langsame Lichtung eine natürliche Holzartenmischung angestrebt und ein sicherer starker Lichtungszuwachs erreicht wird, stellt sich hier eine reichliche Verjüngung (hauptsächlich Tannen, aber auch Fichten und Föhren) sozusagen von selbst ein. Von ihrem Erscheinen wird aber wenig Notiz genommen und auch nicht versucht, durch langsame Hiebsoperationen Fichten und Föhren als Naturwuchs reichlich zu erhalten. Ein Lichtungszuwachs am Altholz stellt sich, wenn man von den Waldrechtern absieht, nur in geringem Maße ein. Gelingt es dem Weißtannenjungwuchs, den raschen Abtrieb zu überdauern, so mag er aufwachsen. Alle übrige Schlagfläche wird mit Fichten und etwa noch Föhren und Erlen ausgepflanzt. Es entstehen dadurch gleichaltrige Bestände von großer Ausdehnung. Die als Überhalter belassenen Föhren sind des Freistandes wenig gewohnt, und erscheint es daher nicht verwunderlich, wenn ihre Anzahl nach erfolgter gänzlicher Freistellung rasch abnimmt.

Billigkeit der Gewinnungskosten ist bei diesem Vorgehen allerdings nicht zu leugnen, ebensowenig der Vorteil, viel gleichartige Sortimente auf kleinen Flächen beisammen zu haben.

Wenn man der Art der Schlagsführung nicht allgemein zustimmen konnte, so fand dagegen die ins Detail gehende Verwertung des Materials um so mehr Bewunderung. Die Stadtsäge mit ihren Einrichtungen ermöglicht es der Forstverwaltung, ihre Produkte zu höchsten Preisen abzusezzen und die Gelderträge auf der Höhe zu halten. Es ist klar, daß diese Einrichtung für den Forstbeamten eine Masse von Arbeit mit sich bringt und gewisse kaufmännische Veranlagung und Kenntnisse bei ihm voraussetzt.

Die Jagdfreunde unter den Reiseteilnehmern brachten dem städtischen Wildpark großes Interesse entgegen. Inmerhin mag der im Nebel sich äsende stolze Edelhirsch bei einigen mehr Freude ausgelöst haben als die himmelanstrebenden Felsen aus armiertem Beton.

Nachmittags brachte die Bodensee-Toggenburgbahn die Gesellschaft nach dem Luftkurort Neßlau. Per Wagen wurde am folgenden Morgen Stein erreicht und von da der Aufstieg nach der Amdenerhöhe angetreten. Dem Dürrenbach aufwärts folgend, wurden Verbauungen, Aufforstungs- und Entwässerungsarbeiten besichtigt. Die letztern sollen den Bachverbau unterstützen und bleibend sichern.

Im untern Teil ist eine Fläche von 27 ha parzellierten Privatbesitzes zu einer „Waldkorporation“ vereinigt worden. Wegbauten und Entwässerungen sind durchgeführt, die Aufforstung ist noch nicht ganz vollzogen. Warum weder Staat noch Gemeinde die angelegten Waldungen übernehmen wollten, erschien Verschiedenen nicht ganz klar. Es wäre doch eigentlich Pflicht der Allgemeinheit, d. h. des Staates, derartige zu allgemeinem Wohl angelegten Werke selbst zu übernehmen und auf diese Weise dauernd zu sichern.

Die oberen Flächen gehören der Gemeinde Amden und ist es dieser Gemeinde anzurechnen, daß sie einsichtig genug war, um zugunsten ihrer ennenbürgigen Nachbarn auf einen großen Teil ihres Streuertrages zu verzichten. Die Aufforstung in diesem Gebiet läßt ein gutes Gedeihen noch vermissen, wenigstens soweit dies zu übersehen war. Eine Vervollständigung der Entwässerungsarbeiten und namentlich ein starker Anbau von Erlen und Ebereschen wird aber mit der Zeit auch den edleren Holzarten zum Gedeihen verhelfen.

Von Amden aus wurde auch noch dem Flybach ein Besuch gemacht. Das Interesse teilte sich aber merklich zwischen der prachtvollen Aussicht auf Wallensee und Glarnerberge einerseits und der Bachverbauung anderseits; beinahe möchte man behaupten, daß letztere dabei zu kurz gekommen ist.

Dem Flybach entlang vollzog sich der Abstieg nach Weesen, wo die Studienreise im Hotel „Speer“ ihren gemütlichen Abschluß fand.

Die Teilnehmer zerstreuten sich, um in ihre Wirkungskreise zurückzukehren und ein jeder mag einen reichen Vorrat an Erfahrung und Anregung mit sich genommen haben. Am Schluß unseres kurzen Berichtes sei noch allen denen, die zum Gelingen der Reise beigetragen haben, den Leitern derselben, den führenden Lokalbeamten, wie auch den gastfreundlichen Waldbesitzern bestens gedankt.

H. in D.



### Die Jahresversammlung des schweizer. Forstvereins vom 6.—8. Juli 1913 in Glarus.

Ein etwas entlegener Festort und zugleich triefender Regen sind nicht die günstigsten Vorbedingungen für starken Festandrang. Die rund 100 Teilnehmer bedeuten daher für Glarus keinen schlechten Besuch. Dem Ruf nach einer Sitzung schon am Sonntag abends 5 Uhr, von der ersten Begrüßung weg, folgten allerdings nur etwa  $\frac{2}{3}$  davon, die unter dem Vorsitz von Herrn Regierungsrat Hauser den geschäftlichen Teil der Traktandenliste rasch erledigten. Die Jahresrechnung pro 1912/13 und der Vorschlag pro 1913/14, die bereits in der letzten Nummer der Zeitschrift veröffentlicht worden sind, fanden die Genehmigung. Das Ständige Komitee hatte zwar versucht, aus Sparsamkeitsrücksichten den Posten für die Holzhandelsberichte zu beschneiden; Forstmeister Etter überzeugte aber die Versammlung von der Notwendigkeit guter, rascher und übersichtlicher Orientierung über die Marktlage, namentlich in unsicheren Zeitsäufen, so daß das bisherige Maß der Veröffentlichung wieder hergestellt wurde. Fünf Mitglieder wurden neu in den Verein aufgenommen.

Der freundlichen Einladung der Forstdirektion des Kantons Bern zur nächstjährigen Tagung im dortigen Kanton stimmte die Ver-

sammlung einhellig zu. Als Präsident derselben wird Herr Regierungsrat Dr. Moser, als Vizepräsident Herr Forstmeister Balziger gewählt.

Herr Forstinspektor Muret ruft die Sammlung für ein Denkmal von Prof. Gaher in Erinnerung und beantragt einen Beitrag des Vereins von Fr. 100 an dasselbe. Dr. Fankhauser leitet nebstdem eine Sammlung in die Wege, um den beschlossenen Beitrag wesentlich zu erhöhen; auch der Vereinskassier nimmt gerne weitere Spenden entgegen. Eine namhafte Mitwirkung der schweizer. Forstleute am Zustandekommen des Denkmals kann am besten die internationale Bedeutung Prof. Gahers dokumentieren.

Für das Preisgericht über die Frage: „Welche Grundgedanken sollen in einer kantonalen Forsteinrichtungsinstruktion zum Ausdruck gelangen“ legt Prof. Felber die Bedeutung und den Zweck des Themas in gedrängter Kürze klar. Die neuere Forsteinrichtung erweitert den Begriff der Nachhaltigkeit auch auf den Wert der Nutzung und sein Verhältnis zum Bestandeswert. Daher tritt die Masse gegenüber der Fläche noch mehr in den Vordergrund; das Fachwerk hat sich überlebt. Genauere Zuwachsermittlungen, namentlich aber mehr Einheitlichkeit in den Aufnahmемethoden durch die verschiedenen Perioden hindurch und eine einwandfreie Nutzungskontrolle sind unerlässliche Forderungen der heutigen Betriebseinrichtung; der feste Wirtschaftsplan soll fallen, dagegen die waldbaulichen Verhältnisse mehr Berücksichtigung finden.

Die einzige eingegangene Arbeit entspricht diesen Anforderungen nicht ganz; das Thema soll daher noch einmal zur Ausschreibung gelangen. Da sie aber einige wertvolle Gedanken enthält, wird ihr ein Aufmunterungspreis von Fr. 100 zugesprochen. Ihr Verfasser ist Herr Forstadjunkt Gascard in Bern.

Der Abend des ersten Tages wurde in gemütlichem Beisammensein und fröhlicher Tafelrunde beschlossen.

Die Hauptversammlung vom Montag Morgen konnte nun ohne Haste, um den geschäftlichen Teil erleichtert, ihre Traktandenliste abwickeln. Der Präsident des Lokalkomitees, Herr Regierungsrat Häuser, bringt ihr im Namen des Glarnervolkes und seiner Behörden sympathischen Gruß entgegen und entwickelt in gediegenen Ausführungen ein Bild der heutigen forstlichen Zustände des Kantons. Ein ausgesprochenes Gebirgsland wie Glarus, dessen gesamter ebener Boden der Landwirtschaft dienen muß, hat in erster Linie den Schutz zweck des Waldes im Auge zu behalten. Daher ist auch im Kanton nur mit einer verschwindenden Ausnahme das gesamte Waldareal als Schutzwald erklärt, und die Bewirtschaftung muß vorerst gegenüber der Sicherung des Schutz zweckes in den Hintergrund treten. Mit der fortschreitenden Verbauung von Lawinen, gefährlicher Hänge und böser Runsen und der zunehmenden Erschließung der Waldgebiete durch fahrbare Wege aber beginnt auch die Nutzung eine intensivere zu werden.

Heute hat der Kanton Glarus dank einsichtiger und opferwilliger Behörden bereits eine ganze Anzahl gelungener Verbauungen und Weganlagen ausgeführt und ist nun im Begriff, auch die wirtschaftliche Seite seiner Waldbehandlung fortschrittlich auszubauen.

Der Jahresbericht des Präsidenten des Ständigen Komitees, Herrn Forstinspektors Muret, weist eine an Zahl und Bedeutung hervorragende Totenliste auf, der heute die gebührende Ehrung zuteil wird.

Dem Referate von Kantonsoberförster Dertli über „den Holzverkauf auf dem Stocke in Verbindung mit dem Abtrieb durch den Käufer und Vergleich mit der Verwertung der Forstprodukte im aufgerüsteten Zustand“, dessen Thesen bereits in der letzten Nummer der Zeitschrift enthalten sind, folgten auch eine Anzahl Vertreter aus den glarnerischen Gemeinden mit lebhaftem Interesse. Die Holzabgabe auf dem Stock, die anderwärts mehr und mehr im Schwinden begriffen ist, hat im Kanton Glarus noch feste Wurzeln im Volke. Einzig die zwei Gemeinden Glarus und Elm besorgen den Abtrieb und den Verkauf des Holzes in Regie, alle übrigen haben noch die Abgabe auf dem Stock. Der aus früherer Zeit her eingebürgerte Kahlschlagbetrieb, der oft übliche Ausschluß von Ortsfremden von den Steigerungen und der Widerstand der Holzhändler erschweren den Übergang zur gerüsteten Holzabgabe stark, trotz der finanziell guten Erfahrungen, die Glarus und Elm damit gemacht haben. Der Hauptvorteil des Regiebetriebes in der Gewinnung der Forstprodukte liegt im waldbaulichen Interesse, namentlich angesichts der angestrebten natürlichen Verjüngung; auch die leichtere Nachhaltigkeitskontrolle und die bessere Sortimentsausscheidung sprechen sehr für ihn.

Die lebhafte Diskussion unterstützte die Bestrebungen des Referates wirksam. Sie rückte die waldbauliche Notwendigkeit der Aufrüstung durch die Gemeinden in helle Beleuchtung; besonders bei der zunehmenden Beachtung, deren sich die Plenterung heute erfreut, wird sie zum zwingenden Bedürfnis, so daß der berühmte Art. 10 auch auf das Verkaufsholz ausgedehnt werden sollte. Der warme Appell des Referenten und die durchweg zustimmende Diskussion gestalteten sich zu einer eindringlichen Kundgebung der Versammlung an das Glarnervolk zugunsten der Verwertung des Holzes in gerüstetem Zustand. Forstinspektor Schönenberger, selbst ein Glarner, faßt sie in eine Resolution folgenden Wortlautes zusammen: „Der schweizer. Forstverein, nach Anhörung des Referates, erklärt sich mit den aufgestellten Thesen einverstanden. Der Verein erachtet die Ausführung der Schläge durch den Käufer als unvereinbar mit einer rentablen und schonenden Waldwirtschaft. Er empfiehlt den Waldbesitzern (ausnahmsweise Umstände vorbehalten), die Holzschläge auf ihre Rechnung ausführen zu lassen, geschehe der Verkauf nun in aufgerüstetem Zustand oder ausnahmsweise auf dem Stock. Eine genaue Ermittlung des kubischen Inhaltes der genutzten Holzmasse muß immer gefordert werden unter

Ausschluß der Okulartaxation.“ Die Resolution findet einstimmige Annahme.

Zum Referat von Prof. Decoppet über die Vorarbeiten zur bevorstehenden Erneuerung des Zolltarifes, Kategorie Holz, sind die Thesen, sowie die Gliederung des Vortrages, ebenfalls schon publiziert worden. Die eidgen. Forststatistik lieferte dem Referenten die Grundlagen für die Ermittlung des Umfanges der inländischen Produktion, des inländischen Konsums, der Art und der Verteilung der holzverarbeitenden Betriebe, sowie der bisherigen Ein- und Ausfuhrmengen und ihrer Werte. An sie schloß sich eine Darstellung der schweizer. Einfuhrzölle und ihr Verhältnis zum Wert der einzelnen Artikel und eine Betrachtung über den Zusammenhang der Zoll- und Transporttarife. Einlässliche graphische Darstellungen unterstützten den Vortrag wirksam; die trockenen Zahlen nahmen lebendige Gestalt an und zeigten ein stetiges Steigen der Holzeinfuhr bis auf  $\frac{1}{4}$  des Konsums. Das lehrreiche, aus voller Beherrschung des reichhaltigen Materials herausgewachsene Referat, dessen allgemein volkswirtschaftliche Gesichtspunkte eine Neuregelung der Holzzölle nur in Verbindung mit der allgemeinen Zollage, nicht für sich allein wünschenswert erscheinen lassen, fand starken Beifall. Es sei hier der Wunsch ausgesprochen, der Vortrag möchte in der Zeitschrift der Gesamtheit zugänglich gemacht werden.

In der Diskussion betonte Kantonsobervorster Wanger den engen Zusammenhang zwischen Zoll- und Transporttarifen. Die Entwicklung der Flussschiffahrt wird den Anschluß von Deutschland und Österreich an unsere Wasserstraßen bringen und damit eine vermehrte Konkurrenz für unseren Holzabsatz. Wir müssen derselben durch eine möglichste Aufschließung unserer Wälder und Zuratezeichung der gesamten Produktion begegnen; es sollten daher die Bundesbehörden um Erhöhung der Wegbaubewilligungen ersucht werden. Auf Antrag von Forstinspektor Muret wird das Ständige Komitee beauftragt, sich an das eidgen. Departement des Innern zu wenden um die Erlaubnis zur Benutzung des gesammelten Materials; weiterhin wird das Komitee mit der Ernennung einer Spezialkommission zur Prüfung des weiteren Vorgehens, mit Berichterstattung an der Versammlung 1914, beauftragt. Im fernern soll dem Wunsche Dr. Laurys um Verständigung mit dem schweizer. Bauernverband entsprochen und auch Fühlung mit dem Gewerbeverein und dem schweizer. Handels- und Industrieverein gesucht werden.

Um 11  $\frac{3}{4}$  Uhr konnte der Präsident die interessanten Verhandlungen schließen, nachdem noch drei liebe Glarnermeiteli die Festteilnehmer mit einem Alpenrosensträußchen bedacht hatten. Das Bankett im Bad Stachelberg aber mußte erst noch durch eine einstündige Bahnfahrt nach Linthal verdient werden. Dort begrüßte Herr Landesstatthalter Schrop in feiner Ansprache die Gäste, versicherte sie der Sympathie des Glarner-

volkes, das ihre Arbeit und die tatkräftige Unterstützung des Bundes zu schätzen weiß. Die Rede klingt in ein Hoch auf das Vaterland aus. Herr Forstinspektor Muret dankt dem Volk und den Behörden von Glarus.

Starke Bewegung löste Herr Oberforstinspektor Dr. Coaz mit seiner Ansprache aus. Er spricht heute zum letztenmal in seiner Eigenschaft als oberster Forstbeamter zum Forstverein; seine Worte sind Worte des Abschieds. Sie wenden sich dankend an seine Freunde und Mitarbeiter und greifen zurück in die Mitte des vorigen Jahrhunderts, wo die eigentlichen Grundlagen unseres heutigen Forstwesens erst geschaffen werden mußten. Durch die Organisation des damaligen bündnerischen Forstwesens hindurch führt uns der Rückblick zum eidg. Forstgesetz von 1876 und zu den Erfahrungen, die seither damit gemacht worden sind. Wenn die Erfolge des Gesetzes nicht überall die gleich guten sind, so liegt das weniger in Übungen und Gebräuchen, auch nicht in finanziellen Rücksichten begründet, als vielmehr in der oft mangelhaften Aufklärung des Volkes. „Das Volk muß nicht nur für uns, sondern mit uns sein.“ Mit einem Hoch auf den Bundesrat und die eidg. gesetzgebenden Behörden, die in einem Maße, das kein anderes Staatswesen Europas aufzuweisen hat, das Forstwesen unterstützen, schloß der greise Chef des schweizerischen Forstpersonals seinen Abschiedsgruß an den schweizer. Forstverein. Nach dem stürmischen Beifall verleiht Regierungsrat Häuser dem Dank der heutigen Versammlung an den hochverdienten eidg. Oberforstinspektor bereiteten Ausdruck.

Eine Glanznummer des festlichen Teils der Versammlung hätte der Ausflug nach Braunwald werden können, wenn strahlende Sonne das Tal von Glarus und seinen Bergeskranz vergoldet hätte. Heute aber war der berüchtigte Glarner Landregen Meister; graue Wolkenschleier verhüllten jeden Ausblick, sodaß man es vorzog, dem programmgemäßen Bierhock im Grand Hotel mit Gründlichkeit obzusiegen. Der schuf dann die richtige Stimmung zur Abendunterhaltung im Schützenhaus in Glarus. Hier entwickelte der Damentreinklub Glarus mit seinen turnerischen Leistungen ein Bild voll jugendlicher Kraft und Grazie; das denn in der Folge auch ältere Semester zu einem Tanzversuch ermutigte. Den Haupterfolg hierin hatten aber doch die jüngern und jüngsten, wie es sich gehört. Der liebenswürdigen Turnerinnenschar sei auch hier ein grünes Kränzlein geflochten.

Die Hauptexkursion von Dienstag früh führte durch die Waldungen der Stadt Glarus längs der Sackbergstraße nach der Schwammhöhe und hinunter an den Klöntalersee. Die 645 ha großen Stadtwaldungen am Bordinglärnisch und Sackberg, z. T. im Klöntal gelegen, sind in 2 Hiebsklassen eingeteilt; die tiefer gelegenen Gebiete werden im 100jährigen, die höher gelegenen im 150jährigen Umtrieb bewirtschaftet. Am Sackberg nimmt die Buche an der Bestandesbildung

hervorragenden Anteil, die höheren Partien weisen stärkere Rottannenbeimischung auf. Der Etat entspricht ungefähr dem Haubarkeitsdurchschnittszuwachs von  $2,5 \text{ m}^3$  in der untern und  $1,7 \text{ m}^3$  in den öbern Waldungen; er ist auf  $1225 \text{ m}^3$  festgesetzt.

Die nach dem Brand von Glarus, 1861, stark in Anspruch genommenen Waldungen, die bis in die neuere Zeit hinein im Kahlenschlagbetrieb standen, waren früher fast ausschließlich durch steile Erdriesen notdürftig aufgeschlossen. Daher war auch der Durchforstungsbetrieb ein äußerst bescheidener. Der Übergang zur heutigen Wirtschaft mit natürlicher Verjüngung und zweckmässiger Bestandespflege musste zuerst durch einen rationellen Wegbau eingeleitet werden. In der nahezu vollendeten Sackbergstraße, der später weitere Nebenwege angeschlossen werden sollen, besitzt Glarus eine Anlage von einwandfreier Ausführung. Die 9 km lange,  $3,5 \text{ m}$  breite Wegstrecke, die in den Kehren bis auf  $5 \text{ m}$  verbreitert wurde, hat ein Gefälle von  $10\%$ , im Maximum  $10,7\%$  und erforderte einen Kostenaufwand von Fr. 130,000, an welchen Bund und Kantone je  $20\%$  Subvention leisten. Im obigen Betrag sind erhebliche Stützmauern und 4 einfache Brücken inbegriffen.

Die neue Straße bildet zugleich eine rationelle Erschließung der Sackbergsalpen. Sie sind im Besitz der Gemeinde Glarus und erleichtern die Milchversorgung der Stadt erheblich. Hier erläuterte Herr Gemeinderat Schuler den Betrieb derselben und führte einige Versuchsfelder mit verschiedenen Düngungsarten vor, die wohl in den Alpen nicht allzuviiele Seitenstücke haben werden. In der Schutzhütte auf der Schwammhöhe, die heute ihren Zweck doppelt erfüllte, bot die Gemeinde Glarus eine substanzielle Erfrischung, die durch eine wirkungsvolle Ansprache durch Herrn Stadtpresident Schmid eingeleitet wurde. Der etwas eingeschlafene Humor trat bald wieder in seine Rechte, besonders als Herr Forstmeister Kramer die Schleusen seines Wihs zog, um das Glarnerländli zu feiern. Unter strömendem Regen vollzog sich dann der Abstieg zum Klöntalersee, wo Herr Kantoningenieur Schmid vor bereits gesichteten Reihen die Entstehung des Elektrizitätswerkes am Lütsch, seine Ausführung und Leistungsfähigkeit darlegte. Durch die Stauung des Sees wird eine Kraft von 36,000 PS gewonnen, die in der ganzen Ost- und Nordschweiz verteilt wird.

Im „Glarnerhof“ in Glarus fand man sich wieder zusammen zum offiziellen Schlußbankett. Im Namen des Ständigen Komitees und des ganzen Vereins stattete hier Kantonsoberförster Wanger dem Lokalkomitee, den Behörden und dem Volk von Glarus den wohlverdienten Dank ab. Dann trennten sich die Wege.

Ein ordentlicher Trupp zog noch gleichen Abends nach Elm. Die Nachexkursion in den dortigen Kirchenwald und in die Meissenplanken hatte starke Anziehungskraft. Schon bei der Hinfahrt aber sah es trost-

los aus, und als nach einem gemütlichen Abend im Hotel Elmer andern Morgens die Hänge bis ins Tal hinunter verschneit waren und der Himmel neuerdings seine Schleusen öffnete, mußte die Exkursion abgesagt werden. So zog man still nach Hause und warf im Vorübergehen noch einen Blick auf das Städtchen Glarus, das mit seiner guten Organisation, der umsichtigen Geschäftsleitung und dem freundlichen Entgegenkommen der Bevölkerung eine Tagung geboten hat, die sich ihren Vorgängerinnen würdig anreih't. Land, Volk und Behörden von Glarus.

„Mir wänd's au in Ehre ha.“ B. in S.



### Holzschwelle oder Eisen schwelle.

In Heft 3 des „Forstwissenschaftlichen Zentralblatt 1913“ lesen wir in einem mit F unterzeichneten Artikel:

Die Frage, ob der Holzschwelle oder der Eisen schwelle der Vorzug gebühre, ist eine nicht nur technisch und allgemein volkswirtschaftlich wichtige, sondern sie berührt auch in nicht geringem Grade die Interessen unserer Forstwirtschaft und deren Rentabilität.

In der 4. ordentlichen Jahresversammlung des Verbandes südwest-deutscher Industrieller am 10. März 1912 in Mannheim referierte der Landtagssabgeordnete Göhring-Freiburg über diese Frage, ein entschiedener Befürworter der Holzschwelle. Er betont, daß zwei Punkte wesentlich sind, welche beim Entscheid ob Holz- oder Eisen schwelle hauptsächlich in Betracht kommen, die Frage nach dem die größte Gewähr für gute Überwachung und Unterhaltung bietenden System und zweitens nach demjenigen System, welches den geringsten Kostenaufwand bedingt.

Zu Anfang der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts begann man, die Holzschwelle durch Eisen zu ersetzen. Die zuerst versuchte Anwendung eines eisernen Langschwellen-Oberbaues, der im Jahre 1888 bereits eine Ausdehnung von 5620 km hatte, mußte bald als unzweckmäßig verlassen werden; an dessen Stelle trat die eiserne Querschwelle, welche so rasche Verbreitung fand, daß Ende 1909 von den 112,000 km Gleise der deutschen Eisenbahnen deren 34,000 km = 31 % auf eisernen Querschwellen ruhten. Die Einzelstaaten wiesen folgendes Prozentverhältnis auf:

Preußen-Hessen	=	31,2 %	von den	76,400	km Gleislänge
Bayern	=	33,6 %	" "	12,200	" "
Württemberg	=	46,0 %	" "	3,500	" "
Reichslande	=	8,0 %	" "	4,400	" "

Die beiden Extreme zeigen Sachsen, daß der Eisen schwelle fast ganz verschlossen blieb; und Baden, in welchem die Eisen schwelle fast uneingeschränkt herrscht trotz seines Holzreichtums und trotz des Mangels an Hochofenwerken. Bemerkt möge sein, daß die holzarmen und eisenreichen Staaten England und Belgien an der Holzschwelle festhalten.

Neubeschaffung und Unterhalt des Eisenbeschwellen-Oberbaues erfordern wesentlich höhere Kosten als bei Anwendung der billigeren Holzschwelle, sowohl die Anschaffung der Schwellen selbst, wie die Kosten des Bettungsmaterials (Hartgestein-Kleinschlag). Diese höhern Kosten könnten nun durch eine längere Liegedauer wettgemacht werden; die Dauer, während welcher die Schwelle den zerstörenden Einflüssen der Atmosphärischen wie der Betriebskräfte des rollenden Materials zu widerstehen vermag; in Wirklichkeit trifft dies jedoch nicht zu.

Zuerst wurden 40 kg wiegende Eisenbeschwellen verwendet, deren Liegedauer nur wie die der imprägnierten Kiefernbeschwellen 15 Jahre betrug; hierauf ging man über zu 54 kg, dann zu 70 kg schweren Eisenbeschwellen; damit stiegen die Kosten sehr bedeutend; 1 km des hölzernen Oberbaues kostete in Sachsen 8440 Mark, des eisernen in Baden 15,300 Mark.

Die Rechnung ergibt, daß für letztere die Liegedauer statt 15 Jahre deren 50, mit Einrechnung der kostspieligeren Bettung 60 Jahre betragen müßte, was nach bisherigen Erfahrungen vollständig abgeschlossen erscheint.

In besonderm Maße stellt sich sonach die Verwendung der Holzschwelle günstiger dar, seit man in der mit Teeröl getränkten Buchenschwelle ein ganz vorzügliches Material gefunden hat, dessen Kosten sich nicht höher stellen als jene der Kiefern.

Die Buchenschwelle findet außer in den Reichslanden die ausgedehnteste Verwendung bei der französischen Ostbahn, die ihr sogar eine bis 30jährige Liegedauer zuspricht.

Der ökonomische Gesichtspunkt spricht sonach unbedingt für die Holzschwelle; ein Beweis hierfür dürfte sein, daß die Privatbahnen aller Welt sich von dem eisernen Oberbau ferngehalten haben; dieser kaufmännische Geist dürfte aber mit Recht auch von den staatlichen Bahnverwaltungen beansprucht werden.

Der Referent beweist hernach an Hand von Erfahrungen, daß die eiserne Schwelle gegenüber der hölzernen auch in technischer Beziehung keine Vorteile gewährt.

Was endlich noch die volkswirtschaftliche Bedeutung der Frage anbelangt, so ist in dieser Hinsicht für Süddeutschland nur auf dessen großen Waldreichtum und den fast gänzlichen Mangel einer Hochfösenindustrie hinzuweisen.

Am Schlusse macht der Vortragende die Mitteilung, daß die badische Bahnverwaltung sich geneigt erklärt habe, auf einigen Hauptbahnen wieder mit der Holzschwelle Versuche anzustellen.

\* \* \*

Nach dem „Schweizerischen Forstkalender 1913“ besitzen vom schweizerischen Eisenbahnnetz (7056 km in offener Bahn) 43 % Holzschwellen und 57 % Eisenbeschwellen.

Nach der vom Ständigen Komitee des Forstvereins im Jahr 1910

unternommenen Enquête sind die schweizerischen Wälder im Falle, alljährlich nachhaltig zirka 17,000 m<sup>3</sup> Buchenschwellen (120,000 Stück) zu liefern; bekanntlich hat das Komitee diese Tatsache der Generaldirektion der S.B.B. mitgeteilt mit dem Erzählen, es möchte die einheimische Produktion berücksichtigt und in den zukünftigen Lieferungen der schweizerische Wald begünstigt werden. Herr Generaldirektor Sand ließ hierauf das Komitee folgendes wissen:

„Die Eisen schwelle besitzt eine größere Lebensdauer und einen bedeutend höheren Altmaterialwert als die Holzschwelle; sie ist daher die wirtschaftlichere Eisenbahnschwelle. Eine Steigerung des Holzschwellenbedarfs im allgemeinen steht demzufolge nicht in Aussicht. Unter den Holzschwellen selbst wird das Buchenholz nur dann weiteres Terrain erobern können, wenn sein Rundholzpreis eine Reduktion erfährt.“

Daß trotz dieser Auffassung der Gebrauch der Holzschwelle in der Schweiz wieder von wesentlicher Bedeutung ist, beweisen folgende Zahlen einer Erhebung, welche die eidgenössische Inspektion für Forstwesen (Forststatistik) durch die Organe der Zollverwaltung gemacht hat:

Schwelleneinfuhr in die Schweiz 1909 bis 1912 (in m<sup>3</sup>).

Jahrgang	Eiche	Buche	Föhre	Fichte u. Tanne	Lärche	Total
1909	5446	160	30	231	380	6,247
1910	3909	381	5005	2314	57	11,666
1911	4820	289	337	403	33	5,882
1912	7518	15,576	727	1000	—	24,821

Von der hohen Einfuhr an Buchenschwellen im Jahre 1912 stammten 12,784 m<sup>3</sup> aus Deutschland und 2792 m<sup>3</sup> aus Frankreich.

Wie in Nr. 1 der Zeitschrift 1913 dargetan worden ist, beschränkte sich die Einfuhr an Bahnschwellen vom Ausland auf einige im Bau begriffene Privatbahnen, die Lötschbergbahn, Sursee-Triengen und vielleicht noch andere Unternehmungen; die S.B.B. decken ihren bezüglichen Bedarf fast ganz im Inland.

Nach den erwähnten Erhebungen des Forstvereins kann der schweizerische Wald jährlich zirka 17,000 m<sup>3</sup> (120,000 Stück) Buchenschwellen produzieren; nach den Angaben der S.B.B. betrug ihr Buchenholzschwellenbedarf annähernd 6000 m<sup>3</sup> (42,000 Stück), die fast ausschließlich (93 %) im Inland bezogen wurden. Es erhellt daraus, daß die schweizerischen Forstverwaltungen leicht imstande gewesen wären, den Bedarf genannter Privatbahnen auch im Jahr 1912 annähernd zu decken.

Noch sei erwähnt, daß das eiserne Oberbaumaterial für unsere Bahnen ausschließlich aus dem Auslande bezogen werden muß; liegt hier nicht Grund genug vor, den hölzernen Schwellen, so weit es tunlich erscheint, den Vorzug zu geben?

Decoppe t.

