

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 58 (1907)

Heft: 5-6

Rubrik: 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: 18.04.2026

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

Dienstag den 6. August.

Morgens 7³⁰ Uhr ab „Walhalla“, 7³⁶ Uhr ab „Speisertor“ mit der Straßenbahn nach „Bögelinsegg“. — Bereifung der Stadtwaldungen „Steinegg“, „Stuhlegg“ und „Brand“. 3'nüni auf „Hörten“.

Mittags 1³⁰ Uhr: Gemeinsames Mittagessen im „Scheffelstein“.

Schluß der Versammlung.

Mittwoch, den 7. August.

Bei entsprechender Beteiligung Besichtigung der Rheinbauten.



Mitteilungen.

† Kreisförster Rudolf Heusler.

Am vergangenen 4. April starb unerwartet schnell an einer Herzlähmung Kreisförster Rudolf Heusler in Lenzburg.

An seinem Todestage arbeitete fleißiger noch als sonst Rudolf Heusler im Bureau, um einen am Vormittag verlangten Urlaub baldigst antreten zu können, als nachmittags halb 4 Uhr Freund Hein sich bei ihm meldete und ihn zum Mitgehen einlud. Kurz war das Streuben, nach hartem und schmerzhaftem Kampfe siegte abends 8 Uhr der Tod.

Wie der Blitz aus heiterm Himmel, so schlug die Todesnachricht überall ein, wohin sie gelangte.

Rudolf Heusler wurde im Jahre 1840 in seiner Heimatstadt Lenzburg geboren, wo sein Vater Arzt und Amtsstatthalter war.

Nach Absolvierung der städtischen Gemeinde- und Bezirksschulen besuchte der Verstorbene das Gymnasium in Eßlingen, hierauf das Polytechnikum in Stuttgart und endlich die Forstakademie in Tharand.

Eine Studienreise, die zu seiner großen Freude der Vater ihm gestattete, führte Rudolf Heusler nach Norddeutschland und Dänemark.

In seine Heimat zurückgekehrt, wirkte der junge Forstmann bereits 1861 als Adjunkt an der Arg. Waldbauschule unter der Leitung des Altmeisters Walo von Greyerz. 1865 wurde Rudolf Heusler vom Regierungsrat zum Förster des 1. Arg. Forstkreises gewählt; doch schon nach 7 Jahren siedelte der Verstorbene als Kreisförster in seine Vaterstadt Lenzburg über, der er bis zu seinem Tode treu verblieb.

Rudolf Heusler war ein tüchtiger Forstmann, ein Muster pünktlicher Pflichterfüllung. Mit Takt und Umsicht hat er es verstanden, den Bestimmungen des damals neuen Forstgesetzes vom Jahre 1860 in seinem Wirkungsbereich Nachachtung zu verschaffen und das Gesetz selbst beliebt zu machen. — Überall warb er dem Walde Freunde. Als Gründer und langjähriger Präsident des Forstvereins des 4. Kreises führte er alljährlich

seine Untergebenen in den Wald, um ihnen die neuesten Errungenschaften der Forstwirtschaft jeweils in Wort und Bild vorzuführen.

Dem schweizerischen Forstverein, dessen Versammlungen er fleißig besuchte, leistete er lange Zeit Dienste als Rechnungsrevisor.

Die Stadt Lenzburg verliert in ihrem verstorbenen Mitbürger einen um das öffentliche Leben hochverdienten Mann. Man kann sich Lenzburg ohne Rudolf Heusler fast gar nicht denken. Er war langjähriges Mitglied der Kirchenpflege und gehörte der reformierten Synode an, deren Sekretärstelle er versah. Auch im Vorstande der Hypothekar- und Leih-



Rudolf Heusler, Kreisförster in Lenzburg.

kasse Lenzburg hinterläßt Rudolf Heusler eine Lücke, und die Aargauischen Geschworenen werden den immer heitern Kollegen mit seinem gesunden Urteile schwer missen.

Als gottbegnadeter Sänger, als vorzüglicher Schauspieler und steter Freund eines gesunden, urwüchsigigen Humors war der Dahingeshiedene immer dabei, wo es galt, echte Geselligkeit zu pflegen.

Aus allen seinen Liedern und Scherzen, die dieser sangesfrohe Mensch vortrug, tönte aber immer und immer wieder seine große und ideale Liebe zum Walde heraus.

Sein Andenken wird von allen, die ihn kannten, stets hoch in Ehren gehalten werden. R. I. P.

Narau, im April 1907.

R. Wanger.



Hügelpflanzung auf trockenem, flachgründigem Kalkboden.

Die empfindlichen Mißerfolge der letztjährigen Kulturen an zahlreichen Orten, vornehmlich im Jura, dürften einem Kulturverfahren, welches Herr Oberförster Alph. Mathen = Dijon in „Le Bois“ für die trockenen und flachgründigen Hänge der Côte d'or empfiehlt, auch bei uns die Beachtung der Waldbesitzer und der Forstleute sichern. Es verdient eine solche um so mehr, als der durch mehrfache gediegene Publikationen auch in der Schweiz wohlbekannte Autor gerade in der vorwürfigen Frage als besonders kompetent anerkannt werden muß, hatte er doch, außer im weingefegneten Burgund, auch im heißen Algier während mehrerer Jahre als Forstbeamter ausgiebige Gelegenheit sich mit der Wirkung der Trockenheit, und den Mitteln ihr zu begegnen, auf das Genauste vertraut zu machen. Lassen wir ihm also das Wort:

Das Verfahren, welches ich seit 4 Jahren auf den Dedländereien von Nuits, auf einem dem peträischen Arabien an die Seite zu stellenden Terrain mit Erfolg zur Anwendung bringe, hat nur einen Nachteil: es verlangt eine sehr sorgfältige Vorbereitung des Terrains.

Im Herbst vor der Pflanzung, legt man auf der Kulturfläche 80 cm. lange und 50 cm. breite Gruben an. Sie werden mittels Hacke und Pickel bis auf den anstehenden Fels ausgehoben und erhalten bei entsprechender Auswahl der Stellen immerhin 30—35 cm Tiefe. Die ausgeworfene Erde wird auf der einen das dabei zutage geförderte Steinmaterial auf der andern Seite, wenn möglich auf der Südseite, angehäuft. Während eines Jahres überläßt man nun diese Erde sich selbst, so daß sie gehörig zerfällt, durchlüftet und mürbe wird und sich namentlich auch mit Stickstoff anreichert.

Die Kultur erfolgt also erst im folgenden Herbst. Sie beginnt damit, daß man auf den Grund der Grube Rasenstücke bringt, welche in der nächsten Umgebung abgeschält werden und erst nachher die ausgehobene lockere Erde einfüllt. Man erhält auf diese Weise ein um 10—15 cm über das übrige Terrain hervorragendes Beet. Statt vom Unkraut eingeengt und verdämmt zu werden, kommen die Pflanzen in ein ziemlich erhöhtes Rechteck zu stehen. Die Vorteile dieser Anordnung liegen auf der Hand:

In erster Linie haben die Pflanzen eine mächtigere Erdschicht zur Verfügung. Sorgfältig gelockert und fein zerteilt, hält der Boden die Feuchtigkeit besser zurück. Die Pflanzen, deren Wurzeln bis zu größerer Tiefe reichen, finden hier genügend Frische und leiden somit nicht von der oberflächlichen Austrocknung des Terrains. Auch wird ihnen das Unkraut weder durch Überschildung, noch durch Entzug der Nahrung im Boden schädlich. Endlich erneuert der geringste Windhauch die den oberirdischen Teil des Sektlings umgebende Luft und bringt ihm damit wohlthuende Frische.

Umgekehrt setzt sich bei der Hochpflanzung die Erde sehr rasch und die vertieft stehende Pflanze kommt so in eine eigentliche Trockenkammer,

in der die heiße Luft zurückgehalten wird, wie sich mit Hilfe eines Thermometers zur Bestimmung der Temperatur in der Vertiefung und daneben an der Bodenoberfläche leicht nachweisen läßt.

In Nuits, wo vornehmlich die Schwarzkiefer angebaut wird, rechnet man 8—10 Pflanzen per Grube. 3—4 Stück würden auch genügen, doch zieht man eine etwas größere Zahl vor, zumal die in der Saatschule erzogenen Sämlinge sehr billig zu stehen kommen. Die Zahl der Gruben per ha beläuft sich auf nur 400, was vollkommen ausreicht. Man erhält damit einen Grundbestand, der sich durch Naturanflug von Laubhölzern rasch ergänzt. Durch sorgfältige Schonung allen Gesträuchs, wie Wachholder, Buchs, Dornen, Heckenrose, Mehlbeerbaum, Wegdorn usw., erfährt die Tätigkeit des Menschen eine sehr wirksame Unterstützung.

Die Kosten stellen sich nicht sehr hoch. Man bezahlt für die Arbeit:

Öffnen der Gruben per Stück	31 Cts.
Pflanzen von 8—10 Sämlingen	38 "
	Zusammen 69 Cts.

oder per ha 400×69 Cts. Fr. 276. —

für das Pflanzenmaterial:

3600 Pflanzen zu Fr. 5. 50 per Tausend " 19. 80

oder im gesamten per ha Fr. 295. 80

Es erscheint dieser Betrag recht bescheiden, wenn man bedenkt, daß selbst bei der unglaublichen Trockenheit der Sommer von 1905 und 1906 die Pflanzungen sich vorzüglich gehalten haben und per ha kaum auf etwa 10 Pflanzstellen Nachbesserungen notwendig wurden.

Für magere Böden empfiehlt Hr. Mathey noch die Zufuhr von mineralischem Dünger, und zwar für das in Frage stehende Terrain per ha 400 kg Thomasmehl und 150—200 kg Kainit. Eine Stickstoffdüngung mit 150 kg Chilisalpeter kann, im Hinblick auf die günstige Wirkung der auf dem Grunde der Gruben eingebrachten Rasenstücke unterbleiben. Die Kosten belaufen sich in diesem Falle nur auf Fr. 35—50 per ha.



Abnorme Verdickung am untern Stammende der Fichte.

Man darf sich gewiß darüber wundern, daß in der forstlichen Literatur nirgends jene eigentümliche Verdickung des untern Stammendes der Fichte Erwähnung findet, welche das Titelbild dieses Heftes zur Anschauung bringt. Die Erscheinung ist nämlich durchaus keine seltene; man begegnet ihr im Jura, z. B. auf den Wytweiden und in den Waldungen der Freiberge und des Neuenburger Hochplateaus, wie andererseits in den Alpen. Aber auch im Hügelland und selbst in unsern Niederungen, vor-

nehmlich in Waldungen, welche noch nicht den langweiligen Charakter einförmiger Pflanzbestände tragen, sondern deren unregelmäßige Verfassung erkennen läßt, daß neben mancherlei nachteiligen Einwirkungen einer extensiven, unpfleglichen Wirtschaft doch auch der Natur Gelegenheit geboten war, manchen Fehler des Menschen wieder auszugleichen, stößt man nicht selten auf Fichten, die solche auffallende kropfartige Auswüchse tragen.

Gewöhnlich reichen diese nicht höher am Stamm hinauf als etwa bis zu Mannshöhe. Oberhalb nimmt der Baumschaft sofort und ohne allmählichen Übergang seine normale Gestalt an. Bald besitzen die Verdickungen ausgesprochen die Form größerer und kleinerer halbkugeliger Beulen, bald sind sie sehr zahlreich und bilden dann, wie solches auf unserer Abbildung zum Ausdruck kommt, eine mehr oder minder zusammenhängende, unregelmäßige Verdickung des untern Stammendes, in welcher die Wurzelanläufe vollständig verschwinden. Man trifft solche Mißbildungen von 1 Meter und mehr Durchmesser.

In ihrem Innern weisen sie vollkommen gesundes Holz auf; es unterscheidet sich somit die in Frage stehende Abnormität ausgesprochen von den oft am untern Ende rotfauler Fichten vorkommenden Auftreibungen. Dagegen fällt der unregelmäßige, gewundene Faserverlauf auf, der mit Masernwuchs große Ähnlichkeit besitzt und die Ursache der besondern Festigkeit solchen Holzes bilden dürfte. Es wird denn auch aus diesem Grunde dort, wo sogenannte französische Regelbahnen gebräuchlich sind, gerne zur Anfertigung der großen „Griffkugeln“ verwendet.

Welche Erklärung läßt sich nun aber für die Entstehung derartiger abnormer Bildungen geben? Ihre Ähnlichkeit mit Masernwuchs und andererseits der Umstand, daß solche Verdickungen vornehmlich in Beständen vorkommen, in denen in ihrer Jugend der Weidgang ausgeübt wurde, führen zur Vermutung, es handle sich um eine Wirkung des Verbißes durch Weidevieh.

Bekanntlich entsteht Masernbildung infolge von Wucherung örtlich gehäufter Proventivknospen. Bei jahrelangem Verbeißen der jungen Fichte durch das Weidevieh bildet sich ein ähnlicher Zustand: aus zahllosen schlafenden Knospen kommen Ersaktriebe zum Vorschein, welche eine überaus dichte Beastung des Stämmchens bewirken. Die Pflanze bleibt während 40, 60 und noch mehr Jahren als hegenbesenartiger Kollerbusch zurückgehalten, bis endlich das Weidevieh den Gipfeltrieb nicht mehr zu erreichen vermag. Von diesem Moment an geht die Fichte rasch in die Höhe; hingegen erscheint naheliegend, daß die vorhandene überaus reiche Beastung des untern Schaftendes einerseits eine sehr starke Nahrungszufuhr zu diesem Stammteil und damit auch eine abnormale Verdickung desselben, andererseits aber einen unregelmäßigen, gewundenen Verlauf der Holzfasern bewirke.

Wie erklärt sich aber, wird man gegen diese Annahme einwenden, daß, wie auch die Abbildung erkennen läßt, bei weitem nicht alle in der Jugend verbissenen Fichten solche Kröpfe tragen, sondern zahlreiche einst gewiß nicht weniger abgeätzte Bäume davon verschont blieben? Auf diesen Einwurf läßt sich vielleicht erwidern, daß außer der Zeit des Verbeißen wohl auch die nachfolgende Periode in Betracht fallen dürfte. Wenn schon die infolge Unterdrückung abgestorbenen Zweige sich noch lange als dichtes Gewirr am Grunde des Stammes erhalten, so wird es doch für die Entwicklung des letztern einen wesentlichen Unterschied ausmachen, ob die Äste dürr oder aber noch grün und lebensfähig seien. Bei Freistand hält die gesteigerte Nahrungszufuhr noch lange Zeit an, während sie im andern Falle aufhört. Die vorkommenden Verschiedenheiten ließen sich in solcher Weise wohl ungezwungen erklären.

Im übrigen macht die oben aufgestellte Hypothese nicht darauf Anspruch, alle Ursachen der in Frage stehenden Erscheinung zu erschöpfen. Von in größerer Höhe am Baumstamm auftretenden Kröpfen z. B. ließe sich annehmen, daß sie durch Hexenbesen veranlaßt seien. Die Diskussion über das vorwürfige Thema soll also mit diesen Zeilen nicht abgeschlossen, sondern nur eingeleitet werden. Möchten sich auch andere zu demselben äußern.

Fankhauser.



Ueber allerhand Servitutsfragen.

Durch die neuere Gesetzgebung im Bund und in den Kantonen hat man versucht, den vielen Übelständen, welche sich aus der Teilung des Bodenertrages ergeben, auf den Leib zu rücken, um sie, wo immer möglich und tunlich, zu beseitigen oder doch zu beschränken und zu verringern. Man hat damit, es darf wohl anerkannt werden, schöne Erfolge erzielt und nebenbei durch die mitbedingte Vereinfachung und Klärung von Rechtsverhältnissen auch manchem Streit vorgebeugt.

Die Gesetze sprechen sich aber bloß über Fälle aus, wenn Dienstbarkeiten und Rechte auf Nebennutzungen auf Waldungen lasten, wenn also der Boden dem Waldeigentümer gehört, denn nur dann ist er belastet. Diejenigen Fälle hingegen, bei welchen diese Voraussetzung nicht zutrifft, sind nicht berücksichtigt. In manchen Gegenden bilden gerade die Fälle, wo entweder der Boden unbestritten nicht dem Waldeigentümer gehört oder wo diese Frage noch völlig offen ist, die große Mehrzahl. Da kann denn auch, streng genommen, nicht von belasteten Waldungen gesprochen werden, im Gegenteil, der Wald steht und wächst auf fremdem Boden als Last für dessen Eigentümer. Wie soll unter solchen Umständen die Ablösung oder Regelung an Hand genommen werden? Die Gründe, welche bei belasteten Waldungen den Gesetzgeber zum Einschreiten be-

wegen, bestehen in gleichem Maße auch hier, die Verschiedenheit besteht einzig in der Eigentumsfrage des Bodens.

Man könnte nun in allen Fällen, wo eine räumliche Trennung durchführbar erscheint, dieselbe fordern, so daß in Zukunft Grund und Boden und was darauf steht und wächst, denselben Eigentümer hätte. Wo aber nur eine Regelung angestrebt werden kann, nur ein zeitweiser Ausschluß der Nebennutzung möglich erscheint, da müßte ein von Zeit zu Zeit wechselndes Vertragsverhältnis geschaffen werden; ein für alle Mal könnte die Sache nicht geordnet werden. Ob die Gesetzgebung aber für die Erledigung im bezeichneten Sinne genügend Handhabe bieten möchte, steht vielleicht doch nicht so fest. Bei der franken Ablösung käme es zu einer förmlichen Zwangsentziehung, sobald der Bodeneigentümer nicht gütlich mürbe gemacht werden könnte.

Wo man sich über Bodeneigentum nicht ins reine gesetzt, entweder nicht bemüht oder umsonst bemüht hat, müßte man schon in erster Linie diese Frage erledigen. Das wäre zwar selten leicht, die Gerichte behandeln solch kitzliche Dinge nicht gern, es heißt da meist: „Rühr mich nicht an.“ Von mancher Seite hätte man längst eine sogenannte grundsätzliche Entscheidung gewünscht; aber es erscheint unmöglich, daß die verschiedenartigsten Fälle nach dieser Richtung unter einen Hut gebracht werden könnten. Die Untersuchung über die Entstehung solcher Rechtsverhältnisse wäre in vielen Fällen zwar nicht so schwierig. Die Weide ist einer so weitgetriebenen Teilung, wie sie der Wald mancherorts erfährt, gar nicht fähig; sie muß als Betrieb sich schon über größere Flächen verbreiten und mehr in gemeinschaftlichem Besitze verbleiben. Das wird aber in der Regel wenig Klarheit schaffen. Die einen haben eben den Wald zu väterlichen Händen gezogen, die andern die Weide; die Frage, wem gehört der Boden, wäre den meisten als eine Spitzfindigkeit erschienen, auf welche in der guten alten vertrauensseligen Zeit niemand fallen konnte.

Das Verhalten der Waldeigentümer in all den genannten Fällen war und ist so ziemlich dasselbe; man hat bei der wiederholten Aufforderung seitens der Behörden auf der ganzen Linie geschwiegen. Wie die Dinge wirklich stehen, kann daher nur nach und nach durch Erwerbung genauer Lokalkenntnisse kund werden. Eine weitere Folge ist denn auch, daß von solchen Fällen fast keine abgelöst oder geregelt wurden, obschon die Sache dringlich genug sich darstellt. Denn es versteht sich von selbst, daß solche Verhältnisse gerade in Hochlagen am häufigsten vorkommen. — Ernstlich angepackt wird man übrigens dieses Geschäft auch kaum haben, weder hier noch dort.

Im Bundesgesetz für das Forstwesen vom Oktober 1902 wird in Art. 21 der Ausdruck „Dienstbarkeiten und Rechte auf Nebennutzungen“ gebraucht. Es ist nun dem Schreibenden nicht ganz klar, ob die erwähnten Fälle

als „Rechte auf Nebennutzungen“ angesprochen werden können. Wenn dem so wäre, könnte unter Berufung auf Art. 21 eine Regelung oder Ablösung angestrebt und verlangt werden. Undernfalls aber wäre vorläufig nichts zu machen, denn auf dem Wege der Freiwilligkeit dürfte wenig erreichbar sein.

Ein anderer Punkt möchte bei diesem Anlaße auch eine kurze Würdigung verdienen; nämlich die Pflicht der Aufforstung, bezw. Walderhaltung, der Pflege und des Baues von Wegen in Waldungen, welche mit Holzbezugsrechten belastet sind. Bei der Entstehung oder Begründung solcher Rechte hat man sicherlich, wenigstens in den meisten Fällen, den Wald als eine vom Menschen unabhängige Naturleistung betrachtet, deren Ertrag wie eine gute Quelle ohne zutun und Eingreifen des Menschen in alle Ewigkeit fließen werde. Nachher hat aber die augenscheinlichste Erfahrung bewiesen, daß eine solche Voraussetzung keineswegs allgemein zutrifft. Man mag sich daher fragen, wer hat für die Erhaltung des Waldes zu sorgen, wenn die Natur es unter den seit langem gegebenen und unveränderten Bedingungen nicht mehr fertig bringt? Hat der derart belastete Waldeigentümer, ohne es zu ahnen und zu wissen, die Verpflichtung der Erhaltung in einem Zustand, welcher die Erfüllung der übernommenen Leistung sichert, für alle Zeiten eingegangen? Oder hat auch der Berechtigte an der unvorhergesehenen Last mitzutragen, sofern nicht der Belastete durch von ihm geschaffene oder verschlimmerte Bedingungen die Erhaltung erschwert oder verunmöglicht? Wahrscheinlich wird man sagen, daß das unter allen Umständen Aufgabe des Waldeigentümers ist; der Berechtigte hat den unentgeltlichen Genuß, sofern nicht vertraglich etwas anderes festgesetzt ist; das gehört zum Wesen der Dienstbarkeit.

Solche Rechte sind tatsächlich auch da und dort im Erlöschen begriffen, weil die Grundlage, der Wald, mehr und mehr verschwindet. Weder hüben noch drüben regt sich eine Hand zur Erhaltung; die nachteiligen Bedingungen wirken ungehindert fort, bis die Zerstörung vollendet ist.

Es möchte sich aus solchen Tatsachen ein oder das andere Mal ein recht merkwürdiger Rechts-handel ergeben. Für selbst verschuldeten Schaden sollte aber auch jeder verantwortlich gemacht werden können.



Der Rindenabzug.

Von Müller-Trachler, Holzhändler in Zürich.

Dem vorliegenden Thema wird von Herrn A. v. S. in Nr. 2 der Zeitschrift für Forstwesen, dem Organ des Schweiz. Forstvereins, ein eingehender Artikel gewidmet und der Wunsch ausgesprochen, es möchte,

um eine Lösung zu finden, die ausübende Praxis sich weiters über die vorliegende Frage äußern. Etwelche Angaben seien in folgendem gebracht:

Eine Aufgabe bildet für den Forstmann bei der Pflege des Waldes die Berechnung der Holzmaße des stehenden Objektes und die Festsetzung des jährlichen Zuwachses. Soweit es sich um Hochwald handelt, werden die Stämme stehend gemessen, über die Rinde natürlich. Es ergibt sich ein bestimmtes Quantum Nutzholz und eine gewisse Menge Brennholz; das erstere kommt in Kubikmetern zum Ausdruck, das letztere in Raummeter. Es tritt die Verwertung des Holzes ein. Früher wurde viel Holz stehend, en bloc, verkauft, event. bei einzelnen Stämmen mit Maßangaben, denen also die approximative Schätzung des stehenden Stammes zugrunde gelegt war. Von irgend einer Garantie für ein bestimmtes Kubikmaß weder mit, noch ohne Rinde war nicht die Rede. Beim Tannenholz wurde f. B. viel nach Längenmaß gekauft und verkauft; auch hier kam die Rinde nicht in Frage. Das war der Fall bis vor zirka 30 Jahren, zu einer Zeit als die Holzpreise noch niedrig waren und manchmal Brennholz und Nutzholz kaum nennenswerte Wertunterschiede zeigten.

Nach und nach stieg speziell das Nutzholz bedeutend im Preise; man kam zu einer genauen Berechnung und Bewertung desselben; dieser Umstand rief der Vermessung und dem Verkauf nach Kubikmaß. Sobald aber der Konsument nach Kubikmaß kaufen mußte, entfernte er an demjenigen Holz, das mit der Rinde auf seinen Werkplatz gebracht wurde, bei der Übernahme resp. Vermessung an der Durchmesserstelle die Rinde und das mit vollem Recht, denn die Rinde ist für ihn kein Holz; das Holz hört auf, wo die Rinde beginnt. Als Brennholz hat sie kaum den Wert der Arbeit, die ihm das Entrinden des Stammes verursacht, gar im Winter, wo der Säger vor dem Schnitt sie kleinweise vom Stamm hacken muß. Er bekommt niemand, der ihm für die Rinde die Stämme entrindet; die Rinde hat also einen Wert als Brennholz, am Stammholz nicht oder nur einen unwesentlichen. Daß der Verkauf nach Raummeter mit Rinde geschehen kann, der Verkauf nach Kubikmeter ohne Rinde geschehen muß, darüber sind die Forstleute der angrenzenden Staaten schon lange einig. Baden, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Ungarn, sie alle, die für uns als Bezugsquelle in Frage kommen, präsentieren Bau- und Sägeholz auf gesetzlicher Grundlage ohne Rinde gemessen; wenn das Holz nicht ohnehin schon entrindet ist, so entrinden sie die Durchmesserstelle.

Und in der Schweiz kann die Vermessung über die Rinde unmöglich noch lange praktiziert werden, die Überrindenvermessung ist nichts Reelles und nichts Haltbares; es wird Holz verkauft, aber Rinde gemessen. Der Forstbeamte der sein Nutzholz über die Rinde gemessen, ist bei Verlangen des Käufers genötigt, auf Konzessionen einzutreten.

Und was sollte die Vermessung ohne Rinde für Inkonvenienzen bringen? Gar keine, es sind im Ausland auch keine entstanden. Bei oder nach der Fällung eines Bestandes wird der Forstbeamte kontrollieren, ob seine Wirtschaftstabelle übereinstimmt mit dem Holzquantum in bezug auf Brennholz und Nutzholz über Rinde, um alsdann die Vermessung des Nutzholzes ohne Rinde vorzunehmen; es wird ihm ein Vergnügen machen, die Differenz zu ermitteln, und er wird im weitem eine Befriedigung finden darin, daß die Käuferschaft der vernünftigen und realen Meßweise sich gewogen zeigt und für gute Preise sich animiert. Die Ostschweiz ist hierin mit gutem Beispiel z. T. also bereits vorgegangen, z. T. auf bestem Wege dazu.

Herr A. v. S. gibt den Standpunkt bekannt, den die Regierung des Kantons Bern mit Schreiben vom 31. Oktober 1900 gegenüber dem Schweiz. Holzindustrie-Verein eingenommen: „Es sei das Stammholz so einzumessen, wie es daliege: mit Rinde bei Winterfällung, ohne Rinde bei Sommerfällung, wo es sofort entrindet werden mußte. Also das Holz, das keine Rinde hat, will der Kanton Bern nicht mit Rinde vermessen und zweierlei Vermessung will er. Die Regierung, wohl auf den Antrag ihrer kompetenten Forstbehörden, begründet diesen Standpunkt damit, daß:

1. Die Vermessung von 1 zu 1 cm zu eng sei.
2. Dabei die eingeführte Fehlergrenze dahinfallen müßte.
3. Eine Maßgarantie von der Einmessung im Wald bis zur Verarbeitung auf dem Werkplatz nicht gewährt werden könnte.
4. Mit der Vermessung von 2 zu 2 cm der Käufer sein Entgelt für die Rinde erhalte, bei dickrindigem Holz genüge dieses Entgelt nicht; der Käufer möge sich mit dem Rindewert entschädigen.

Aber solche Ausführungen benötigen doch gewiß der Berichtigung.

1. Beim alten Maß war in Anwendung der allgemein gebräuchlichen Prof. Landolt'schen Tabelle die Meßkluppe per Zoll (also 3 cm) in 6 Partien eingeteilt, z. B. 8" 2'" — 8" 4'" — 8 1/2'" — 8" 6'" — 8" 8'" — 9" und in diesem Sinne wurde auch die Vermessung praktiziert, in neues Maß umgerechnet also eine Abstufung von 1/2 cm zu 1/2 cm. Dort, wo die Messung nach Umfang sich vollzog, kam der ganze Zoll in Betracht und unter Umständen der halbe Zoll, das wäre 1 cm, resp. 1/2 cm, im Durchmesser. Nun kann es doch nicht verstanden werden, daß heute bei dem ungleich höhern Holzwert von 2 zu 2 cm gemessen werden soll. Das ist in jenen Gebieten und Ländern nicht der Fall, wo das Holz kaum die Hälfte Wert hat wie bei uns; es wird auch dort von 1 zu 1 cm gemessen.
2. Die Fehlergrenze sei zu eng. — Für den Praktiker im Holzhandel ist das ein neues Wort. Werde mit oder ohne Rinde gemessen und von 2 zu 2 cm oder 1 zu 1 cm, so ist das Existieren einer

Fehlergrenze etwas Unnötiges bei reeller Absicht; das Stipulieren einer Fehlergrenze kann nichts Gutes an sich haben. Übergeber wie Übernehmer sehen genau, wenn der Strich an der Kluppe resp. der betr. Centimeter freiliegt, und alsdann kommt er zu Berechnung — ohne Fehlergrenze.

3. Die Maßgarantie von der Einmessung im Wald bis zur Verarbeitung auf dem Werkplatz. — Eine derart weitgehende Garantie kann nie existiert haben und wird es auch nie dazu bringen. Die bestehenden Gesetze werden auch hier Geltung haben. Die Garantie wird sich im allgemeinen nur erstrecken können und auch erstrecken müssen auf eine Zeit, da das Holz im Walde oder an den Lagerplätzen liegt. Indessen sei hier konstatiert, daß vor einigen Jahren eine deutsche, Großh. Bad. Forstverwaltung an eine Schweizerfirma prompt Entschädigung ausrichtete, nachdem das Holz schon in der Schweiz gelegen, als ein scheinbar wertvolles und demzufolge teuer bezahltes Stück Holz beim Schnitt wider Erwarten schlecht sich zeigte.
4. Mit der Vermessung von 2 zu 2 cm Durchmesser könne eine Entschädigung für die Rinde reguliert werden. — Oder auch nicht, wie der Verfasser sofort selbst zugibt, denn es ist ja richtig, daß heute niemand mehr sich mit Rinde abfinden lassen will, wenn er Holz gekauft hat — ohne denn er finde seine Rechnung dabei — welcher Fall auch nicht ausgeschlossen ist. Das Rechte aber kann nicht ein Geschenk, sondern muß die genaue Vermessung ohne Rinde sein; denn die Rinde kann je nach der Holzart eine Differenz von 5--10 %, sie kann auch gegen 20 % Maßausfall betragen, und es ist bis jetzt noch von keinem Forstbeamten, weder im Ausland noch im Inland, ein Schema erfunden worden, an Hand dessen in einheitlicher und richtiger Weise diese große Differenz berichtigt werden könnte. Es blieb kein anderes Mittel, als die Rinde an der Durchmesserstelle zu entfernen; Verkäufer und Käufer finden das für das einzig Richtige; es kommt immer das reelle und richtige Maß in Betracht, während andernfalls eine Krämerei und Feilscherei entsteht, die schon dem Käufer, namentlich aber dem Forstbeamten nicht gut ansteht.

Wie bereits gesagt, praktiziert das gesamte Ausland, das bezügl. des Holzimportes für uns in Frage kommt, die Vermessung ohne Rinde schon längst, zumteil schon seit 30 Jahren. Sobald der Verkauf von stehendem Holz oder nach Längemaß fallen gelassen und dafür derjenige nach Kubikmaß eingeführt wurde, war der Moment hiefür gegeben. Wenn wir zurückblieben, so trägt eben der Umstand dazu bei, daß bezügl. der Meßweise jeder Kanton sein eigenes Hoheitsrecht zur Geltung bringen kann. Die ostschweizerischen Kantone haben also in lobenswerter Weise sich der all-

gemeinen Vermessungsart ohne Rinde angeschlossen; es ist zu hoffen, daß die anderen in Wälde nachfolgen. Die frühere ungerechte Vermessung hat einen Keil getrieben in das gute Einvernehmen zwischen den Forstbeamten und den Holzkäufern. Indes ist die Ordnung der Dinge auf bestem Wege. Nr. 2 der Zeitschrift, die nämliche Nummer, welche diese Angelegenheit anregte, gibt Aufschluß. Von Seite 70 bis 74 sind die Preiserlöse der einzelnen Kantone pro Januar zusammengestellt; dabei haben gemessen:

Mit Rinde: Bern, Luzern, Baselland.

Ohne Rinde: Bern-Emmental, Zürich, Schwyz, Graubünden, Aargau, Waadt.

Entgegnung.

Es möge gestattet sein, obigen Ausführungen einige Worte der Erwiderung beizufügen:

ad 1. Herr Müller-Trachslar, Präsident des Schweiz. Holzindustrievereins, scheint den Übergang von der Landolt'schen Tabelle, welche die Durchmesser in Abstufungen von 2 Linien oder ca. $\frac{1}{2}$ cm enthielt, zu der Messung von Zentimeter zu Zentimeter schon als einen Rückschritt aufzufassen. Wir begreifen sehr wohl, daß ihm unter diesen Umständen die im Kanton Bern übliche Kluppiierung von 2 zu 2 Zentimeter als der Gipfel der Rückständigkeit ganz und gar pervers vorkommt.

ad 2. Der Herr Einsender obenstehender Bemerkungen zum Rindenabzug verabscheut jedwelchen Fehler beim Holzmessen und hält die Einführung des Begriffs der Fehlergrenze für total unnütz, ja geradezu schädlich. Leider vergißt er dabei, daß Fehler beim Holzmessen stets vorkamen und auch in Zukunft nicht zu umgehen sind, solange ganze Stämme und Abschnitte von solchen als Walzen gemessen und berechnet werden, trotzdem sie in Wirklichkeit keine Walzen sind.

ad 3. Es wird mit Befriedigung festgestellt, daß der Herr Einsender keine weitgehende Garantie für das Maß des Holzes vom Verkäufer verlangt. Wenn er aber eine solche doch wünscht „für die Zeit, wo das Holz im Walde oder an den Lagerplätzen liegt,“ so darf er an der Durchmesserermittlung von Zentimeter zu Zentimeter für starkes Holz nicht länger festhalten, weil sonst, wie in Nr. 2 dieser Zeitschrift ausgeführt, auch diese nicht weitgehende Garantie dahinfällt. Das Entgegenkommen der Großherzoglich Badischen Forstverwaltung anlässlich des Verkaufs eines schadhaften Stückes an eine Schweizerfirma in allen Ehren. Auch bei uns wird solches Entgegenkommen geübt, sofern es im einzelnen Falle gerechtfertigt erscheint.

ad 4. Wir glauben in unserem „Beitrag zur Frage des Rindenabzuges“ in Nr. 2 dieser Zeitschrift dargetan zu haben, daß die Rinde nicht für alle Holzkäufer so wertlos ist, wie dies im Betriebe des Herrn

Einsenders nach seiner eigenen Aussage zutrifft. Dies vorausgesetzt, darf wohl die Maßzugabe, welche bei der Klappierung von 2 cm zu 2 cm eintritt, als Äquivalent für den Rindenausfall gelten, namentlich wenn für dickrindigere Hölzer (über 1 cm Rinde auf einer Seite) ein fernerer Abzug zulässig ist, wie ihn die bernische Staatsforstverwaltung gestattet. Der Herr Einsender kennt „kein Schema, weder im Inland noch im Ausland,“ das die Rindenmaße zu bestimmen gestattet. Wir benützen gerne den Anlaß, ihn auf die Rindentabelle, enthalten in den Walzentafeln des schweiz. Forstvereins, aufmerksam zu machen. Eine unanständige Feilscherei und Krämerei beim Holzmessen kann unseres Erachtens nur dort entstehen, wo „spiz“ d. h. von Zentimeter zu Zentimeter gemessen wird. Herr Müller-Trachslor stellt den Grundsatz auf: Weil das für den Holzimport in Betracht fallende Ausland, namentlich Süddeutschland und Österreich, die Messung ohne Rinde praktiziert, so müssen auch wir dieser Praxis folgen. Wir vermögen die Notwendigkeit dieser Reberenz gegenüber dem Auslande nicht einzusehen, vor allem nicht solange noch der größere Teil unseres Holzbedarfes im Inlande produziert wird.

Auch wir wünschen das gute Einvernehmen zwischen Käufer und Verkäufer zu erhalten. Das beste Mittel hiezu scheint uns ein Meßverfahren, dessen Genauigkeit der Berechnungsweise und dem Wert der Ware angepaßt ist, vor allem aber und ganz besonders die Förderung der Winterfällung und die Erhaltung des Rindenmantels am Stammholz überall da, wo die Verhältnisse das gestatten; dagegen das Zurückdrängen der Sommerfällung an Orte, wo die erstere wirklich nicht durchgeführt werden kann. Dadurch tragen wir das unsere bei zur Hebung der Holzqualität und arbeiten — so viel an uns liegt — den Nachteilen des Mangels an Lagerbeständen entgegen, der heutzutage namentlich für Bauholzsortimente ein allgemeiner ist.

Diese Mittel der Verbesserung halten wir für wirklich wahrhaftige, d. h. Gewähr bietende; sie werden als solche auch von unserer Käufer-schaft anerkannt und weit höher geschätzt als die „spizen“ Meßverfahren.

A. v. S.



Vorschriften betr. Projekte über Aufforstungen, Verbaue und Holztransporteinrichtungen, für welche Bundesbeiträge beansprucht werden.

(Vom 19. Dezember 1906.)

I. Entwurf von Projekten über Aufforstungen und Verbaue.

1. Die Aufstellung des Projektes hat aus einem technischen Bericht, einem Kostenvoranschlag und einem Situationsplan zu bestehen.

2. Der technische Bericht soll enthalten:

- a) Den Namen des Eigentümers des Grundstückes, Benennung der Ortlichkeit der aufzuforstenden oder zu verbauenden Fläche, der politischen Gemeinde und des Forstkreises, Bezeichnung der auf der Liegenschaft allfällig haftenden Dienstbarkeiten.

Wenn der anzulegende Wald nicht dem Bodenbesitzer gehört, ist dies anzugeben und über die bezüglichen, zwischen beiden Beteiligten bestehenden Rechtsverhältnisse Aufschluß zu erteilen.

- b) Angabe der Größe der aufzuforstenden Fläche und der Begrenzung derselben.

- c) Eine gedrängte Beschreibung des Kulturortes (Lage nach Himmelsrichtung und Höhe über Meer, Neigungsgrad, Boden), sowie der bisherigen Benutzung des Bodens.

Der Beschreibung ist ein Ausschnitt aus der topographischen Karte von der betreffenden Gegend beizulegen und in demselben die aufzuforstende Fläche durch Anlage einer Farbe besonders hervorzuheben.

- d) Angabe, ob das Projekt vom Bodenbesitzer oder der ausführenden Persönlichkeit freiwillig angemeldet oder aber vom Bund oder Kanton vorgeschrieben oder bedingt wurde.

- e) Angabe, ob das Projekt die Anlage einer neuen Schutzwaldung oder die Wiederaufforstung eines bereits bestehenden Schutzwaldbodens bezweckt und, in ersterem Falle, ob eine natürliche, zu einer teilweisen Bestandesbildung taugliche Verjüngung schon vorhanden sei, aus welchen Holzarten bestehend und in welcher Ausdehnung, auf den vollen Bestand reduziert.

Ferner ist anzugeben, welchen Schutz die Aufforstung zu bieten bestimmt sei, welche allfälligen Verbaue mit derselben verbunden werden sollen und welche besondere Schwierigkeiten sich etwa der Ausführung des Projektes entgegenstellen könnten.

- f) Bei Aufnahme einer Vergütung ins Projekt für einen, gegenüber der bisherigen Bodenbenutzung allfällig entstehenden Ertragsausfall ist dem technischen Bericht eine forstamtliche Schätzung des durchschnittlich jährlichen Bruttoertrages des Grundstückes in den letztverfloßenen zehn Jahren, ferner der Gewinnungskosten und des Nettoertrages beizugeben.

- g) Handelt es sich um Kauf oder Zwangsenteignung von Privatboden, so ist eine Schätzung des Grundstückes, nach landesüblichen Preisen, mit näherer Begründung beizulegen und von einem allfällig getroffenen Einverständnis über den Preis oder von einem rechtmäßig abgeschlossenen Kaufvertrag zu begleiten. Ist das Grundstück teilweise bereits bewaldet, so ist die vorhandene Bestockung nach Holzvorrat und Bodenwert zu ermitteln und vom Kaufpreis abzuziehen. Außer

dem Wald sind auch allfällige Gebäulichkeiten nach ihrem Werte in Abzug zu bringen. Für die Ermittlung des Holzvorrates der vorhandenen Bestockung ist eine stammweise Auszählung und regelrechte Aufnahme aller in Brusthöhe mehr als 14 cm starken Stämme im Original vorzulegen.

- h) Angabe der Kulturart, des Pflanzverbandes, des Kulturmaterials und der Bezugsquelle desselben, der Berechnung der Pflanzenpreise für die einzelnen Holzarten, getrennt nach Kosten der Pflanzen und der Pflanzarbeit, der Kulturzeit (Frühling, Herbst) und allfällig notwendiger Entwässerungen, Fußweganlagen, Umzäunungen (Konstruktion, Länge und Einheitspreis) und Schutzhütten.
- i) Bei auszuführenden Verbauungen ist die nähere Beschreibung derselben nach Konstruktion, Material, Dimensionen zc. erforderlich, unter Beilage der bezüglichen Zeichnungen oder Croquis und Profile. Ist die Erstellung von Schutzhütten und Fußwegen nötig, so ist dies im Bericht zu begründen.
- k) Eine nähere Begründung von Ansätzen des Voranschlages, welche von den gewöhnlichen Preisen erheblich abweichen.
- l) Angaben, ob die Arbeiten in Regie oder in Afford ausgeführt werden sollen und unter welcher Aufsicht.
- m) Bezeichnung des Termines zur Vollendung des Projektes.

3. Der **K o s t e n v o r a n s c h l a g** ist nach vorgegeschriebenem Formular A zu entwerfen. Derselbe soll enthalten:

- a) Allfällige Kosten für Vorbereitungsarbeiten, wie Roden von Dornen und anderem wertlosen Gesträuch, aber nur insoweit, als dies zur Ausführung der Aufforstung erforderlich ist.
- b) Die Kosten der Pflanzungen per Tausend und im ganzen, getrennt nach Holzarten, sowie des Ankaufes des Samens nach Gewicht und Holzarten.
- c) Die mutmaßlichen Kosten für Kulturnachbesserungen in Prozenten der veranschlagten Kulturkosten.
- d) Allfällige für die Vorbereitung des Bodens zur Kultur erforderlichen Entwässerungen (Länge der Gräben oder deren Kubikinhalt, Sickerdohlen zc. und Einheitspreise, gesondert für solche verschiedener Profile) und Einfriedigung zum Schutze der Kultur (Länge und Einheitspreis).
- e) Verbauarbeiten:
 - a. Mauerwerk, dessen Länge, Kubikinhalt und Einheitspreis per m³, getrennt nach den verschiedenen Kategorien.
 - β. Flechtwerk, Packwerk und Gräben (Länge und Einheitspreis).
 - γ. Pfahlwerk (Gesamtlänge der Reihen und Gesamtzahl der Pfähle, sowie Einheitspreis per Pfahl).

Bei Querbauten aus Holz oder verbunden aus Holz und Stein ist das Flächenmaß der Frontseite derselben und der Einheitspreis per m² anzugeben; bei Parallelbauten aus obigem Material das Längenmaß und der Einheitspreis per Laufmeter.

Die Bermen (beim Lawinenverbau) sind mit zu den Kosten der Pfähle zu rechnen. Werden in felsigem Terrain Mauerterrassen oder Bermen ohne Pfähle erstellt, so sind Länge und Einheitspreis per Laufmeter anzugeben; ebenso für die Schneebrücken und Schneerechen.

- f) Allfällige Ansätze für die Versicherung der Arbeiter gegen Unfall, getrennt für die Rubriken Kulturen und Verbauungen.
- g) Allfällige Ansätze für speziell anzuordnende Leitung der Arbeiten, nach Kulturen und Verbauungen getrennt.

An die durch Mitglieder von Behörden ausgeübte Leitung und Aufsicht wird eine Entschädigung seitens des Bundes nicht verabfolgt; ebensowenig an Forstbeamte, an deren Besoldungen und Taggelder Bundesbeiträge verabfolgt werden.

- h) Bei größeren Bauprojekten in Regie Beträge für Reparatur von Werkzeugen.
- i) Kosten für Bodenerwerb und Planaufnahme, sowie Entschädigung für Ertragsausfall. Diese sind in die Rubrik Verschiedenes einzustellen.

4. Der Situationsplan soll in der Regel nicht in einem kleineren Maßstab als in demjenigen von 1 : 5000 und mit Angabe der Bodenkonfiguration durch Horizontalkurven und der wichtigsten Details erstellt sein.

Sind Verbaue oder Entwässerungen projektiert, so sind solche in die Pläne einzuzeichnen. Letztere sind in diesem Falle im Maßstab 1 : 2000 oder größer zu erstellen. Für die vorgeschlagenen Bautypen sind Zeichnungen beizufügen. Bei Entwässerungen genügt die Einzeichnung der Hauptsammelgräben. Die zu erstellenden Einfriedigungen sind auf dem Plane durch ein Zeichen anzudeuten.

Die Pläne sind, auf Leinwand gezogen und in Aktenformat zusammengelegt, der Eingabe beizuschließen.

5. Die Grenzen der Aufforstungsflächen, insoweit dieselben nicht ohnedem schon natürlich scharf genug bezeichnet sind, sollen durch starke Pfähle oder Lackfarbe auf Fels auf dem Terrain hinreichend und dauernd sichtbar gemacht werden; Bauten und die Hauptsammelgräben der Entwässerung sind ebenfalls auszustechen und dies, bevor die Prüfung des Projektes durch das Oberforstinspektorat stattfindet.

Bei größeren Projekten, besonders wenn solche mit Verbauungen verbunden sind, ist es zulässig, daß die Kosten der Aufnahme eines Situationsplanes in den Voranschlag mit aufgenommen werden, es sei denn, daß die Arbeit durch einen kantonalen, vom Bund unterstützten Beamten ausgeführt werde. In letzterem Falle können immerhin die Kosten für Gehülfen in den Voranschlag eingestellt werden.

II. Entwurf von Projekten über Anlage von Wegen und sonstigen ständigen Einrichtungen für den Holztransport aus Schukwäldungen.

6. Die Projekte über Anlagen von Wegen und ständigen Einrichtungen für diesen Holztransport haben zu bestehen aus einem technischen Bericht, einem Kostenvoranschlag und den erforderlichen Planvorlagen.

7. Der technische Bericht hat zu enthalten:

- a) Die Bezeichnung des betreffenden Waldes, Name des Eigentümers desselben und eventuell der Eigentümer des Bodens, über welchen das Tracé zum Anschluß an einen brauchbaren öffentlichen Weg führt (Art. 25, Absatz 2, des Bundesgesetzes), ferner die politische Gemeinde und den Forstkreis des betreffenden Gebietes.
- b) Die Begründung der Anlage des Weges oder der sonstigen Transporteinrichtungen.
- c) Eine Beschreibung des Terrains, des Tracés, der Gefällsverhältnisse, Angaben über Felsprengungen und Mauerwerk, Brücken und andere technische (Kunst-) Bauten, über allfällige Entwässerungen und über Wasserableitung vom Straßenkörper.

8. Im Kostenvoranschlag (Formular B) sind die verschiedenen Arbeiten getrennt zu berechnen; bei größeren, technisch vollkommeneren Anlagen gestützt auf eine Massenberechnung. Bei einfachen, wenig kostspieligen Fahr- und Schlittweganlagen genügt eine Kostenberechnung nach Laufmeter, nebst derjenigen für Felsprengungen und für Mauerwerk und allfällige technische (Kunst-) Bauten.

9. Die Planvorlagen sollen bestehen:

- a) Bei Fahr- und Schlittwegen, sofern die Waldung vermessen ist, aus einem Uebersichtsplan des betreffenden Abfuhrgebietes. Dieser Plan soll enthalten die Terraindarstellung mittelst Horizontalkurven in hinreichend großem Maßstab, die Gewässer und die bereits vorhandenen Wege, das zur Subvention angemeldete Wegprojekt und ein vollständiges, später allmählich auszubauendes Wegnetz über das betreffende Abfuhrgebiet. Bei großer Ausdehnung dieses Gebietes ist es statthaft, den Entwurf des Wegnetzes nur auf einen Teil desselben auszudehnen. Das Tracé des auszuführenden Wegprojektes, sowie dasjenige des Wegnetzes ist auf dem Terrain abzustechen.

Ist die Waldung noch nicht vermessen, so genügt, an Stelle des Uebersichtsplanes, die Aufnahme des Wegtracé mit einem Croquis der Situation und einem Ausschnitt der eidgenössischen Karte im Maßstab der Originalaufnahme.

Sowohl dem Uebersichtsplan als dem Croquis sind ein Längenprofil, sowie Querprofile des Weges und Zeichnungen allfälliger technischer (Kunst-) Bauten beizugeben.

- b) Bei Drahtseilriesen zc. aus einem Uebersichtsplan der betreffenden Waldung mit Eintragung der Riese und der bestehenden und

eventuell anzulegenden Anschlußwege an die projektierte Transporteinrichtung, sowie letzterer selbst, einem Längenprofil der Riese mit Angabe der Unterstützungspunkte, sowie der Detailpläne der einzelnen Vorrichtungen (Spann- und Bremsseinrichtungen zc.). Die Pläne sind in Aktenformat auf Leinwand aufzuziehen.

III. Anmeldung der Projekte.

10. Die Anmeldung der Projekte hat, nach erfolgter Prüfung seitens der vorgesetzten kantonalen Inspektionsbehörde, durch Vermittlung der betreffenden Kantonsregierung jeweilen bis Ende Juni beim eidgenössischen Departement des Innern, unter Beilage vorgenannter Aktenstücke, getrennt für jedes einzelne Projekt, stattzufinden.

11. Bei Neuanlage von Schutzwaldungen hat die Kantonsregierung die für dieselben ausgesetzten kantonalen Beiträge (in Prozenten des Kostenvoranschlages) anzugeben.

12. Kulturen in einer zusammenhängenden Fläche, die nicht mindestens eine Ausdehnung von zwei Hektaren messen, können in der Regel nicht berücksichtigt werden, es sei denn, daß sie durch damit verbundene Verbaue eine besondere Wichtigkeit erlangen.

13. Die eingesandten Schriftstücke und Pläne sind mit dem Datum der Ausfertigung und der Unterschrift des betreffenden Forstbeamten, eventuell auch mit dem Visum der betreffenden kantonalen Inspektionsbeamtung zu versehen. Ueberdies ist denselben eine schriftliche Erklärung des Bodenbesizers beizufügen, wonach sich dieser verpflichtet, die Arbeiten projektgemäß innerhalb der vorgesehenen Frist auszuführen oder ausführen zu lassen.

IV. Beitragsausrichtung an ausgeführte Projekte.

14. Die Mitteilung über Vollendung von Projekten und das Gesuch um Ausrichtung der zugesicherten Beiträge an die Kosten derselben hat durch die betreffende Kantonsregierung beim eidgenössischen Departement des Innern jeweilen bis Ende Juni zu erfolgen. Dieser Eingabe sind beizulegen:

- a) Ein Bericht des betreffenden Forstamtes über die Ausführung der Arbeiten.
- b) Ein Kostenausweis nach Formular A oder B.
- c) Die Originalbelege nebst zugehörigem Borderau.
- d) Eventuell eine Holzliste mit der Berechnung der verwendeten Holzmasse.

15. Der forstamtliche Bericht hat sich über folgende Punkte auszusprechen:

Ueber die Zeit der Ausführung, den Gang und Erfolg der Arbeiten. Ueber notwendig gewordene Abweichungen vom Projekt unter Begründung derselben. Zu wesentlichen Abänderungen des Projektes ist rechtzeitig, vor

Ausführung derselben, die Bewilligung des Departements einzuholen. Bei Kulturen darf vom festgesetzten Mischungsverhältnis der Holzarten nur im Einverständnis mit dem Oberforstinspektorat abgewichen werden.

Der Bund behält sich vor, die Ausrichtung von Bundesbeiträgen an die Kosten nicht angemeldeter Abänderungen des ursprünglichen Projektes zu verweigern.

Umfaßt das Projekt Bauten, so ist dem Bericht als Beilage anzuschließen eine detaillierte Einmessung der erstellten Werke aus Stein und Holz, der Gräben, Durchlässe, Erdbewegungen zc., ferner Notizen über das verwendete Material zc. Die Richtigkeit der Aufnahme ist vom betreffenden kantonalen Forstamt zu bescheinigen.

16. Der **Kostenausweis** für Aufforstungen und Verbauwerke soll so abgefaßt sein, daß dadurch ein Vergleich der wirklich ergangenen Kosten mit dem Voranschlag möglichst erleichtert wird. Zu diesem Behufe ist in die Tabelle zunächst das genehmigte Projekt in Rot einzutragen und darunter in Schwarz die Ausführung mit Wiederholung der gleichen Posten. Haben bereits Abschlagszahlungen auf Rechnungsstellung hin stattgefunden, so sind dieselben summarisch der neuen Abrechnung voranzustellen.

Die Einheitspreise sind genau zu berechnen und einzutragen. Die verwendeten Quantitäten von Samen und Pflanzen sind nach Holzarten gesondert aufzuführen.

Wenn Holz zur Verwendung kam, so hat vor dessen Einbau eine Aufnahme der betreffenden Stämme nach ihrem Massegehalt stattzufinden und ist dieselbe dem Ausweis beizulegen. Die Wertung des Holzes erfolgt nach den ortsüblichen Preisen.

17. Der **Kostenausweis** über die erstellten Weganlagen oder sonstige ständigen Holztransporteinrichtungen aus Schutzwaldungen ist nach Formular B so aufzustellen, daß derselbe die gleichen Rubriken wie der seinerzeit genehmigte Voranschlag enthält, um einen Vergleich der Kosten der einzelnen Arbeiten zu ermöglichen.

18. Die **Originalbelege** sind für die verschiedenen Ausgabeposten möglichst gesondert anzufertigen, nach diesen zu ordnen und sodann fortlaufend zu numerieren. Man bezweckt damit hauptsächlich, möglichst richtige durchschnittliche Einheitspreise für die verschiedenen Arbeiten zu ermitteln und Anhaltspunkte für weitere Voranschläge zu erhalten. Zum gleichen Behufe sind auch die Taglohnlisten und eventuelle Akkordverträge getrennt nach den verschiedenen Arbeiten aufzustellen.

Bei Regiearbeit sind die Belege von den Arbeitern und bei Akkordarbeit von den Akkordanten quittiert und auf ihre Richtigkeit, vom betreffenden, die Arbeit leitenden höheren Forstbeamten bescheinigt dem **Kostenausweis** beizufügen. Falls Arbeiten in Akkord ausgeführt wurden, ist der diesfällige Vertrag einzusenden.

19. Die Bundesbeiträge werden nur an solche Arbeiten ausgerichtet, die projektgemäß ausgeführt worden sind, und in der Regel erst nach Vollendung des Projektes. An Aufforstungs- und Verbauprojekte können auf diesfällige Gesuche hin vor ihrer Vollendung Kontozahlungen bewilligt werden, jedoch nur dann, wenn die ergangenen Kosten wenigstens den Betrag von Fr. 2000 erreichen.

20. Sofern die wirklichen Kosten der Projekte den Voranschlag überschreiten, so werden vom Bund nur die in letzterem aufgeführten Beträge in Berechnung gezogen, wenn nicht rechtzeitig vor Vollendung des Projektes ein Nachtrag zu letzterem eingereicht und vom Bund genehmigt worden ist.

21. Gesuche um Verlängerung der festgesetzten Termine zur Vollendung der Projekte sind rechtzeitig vor Ablauf derselben dem eidgenössischen Departement des Innern einzureichen.

Bern, den 19. Dezember 1906.

Eidgenössisches Departement des Innern:
sig. Ruchet.



Forstliche Nachrichten.

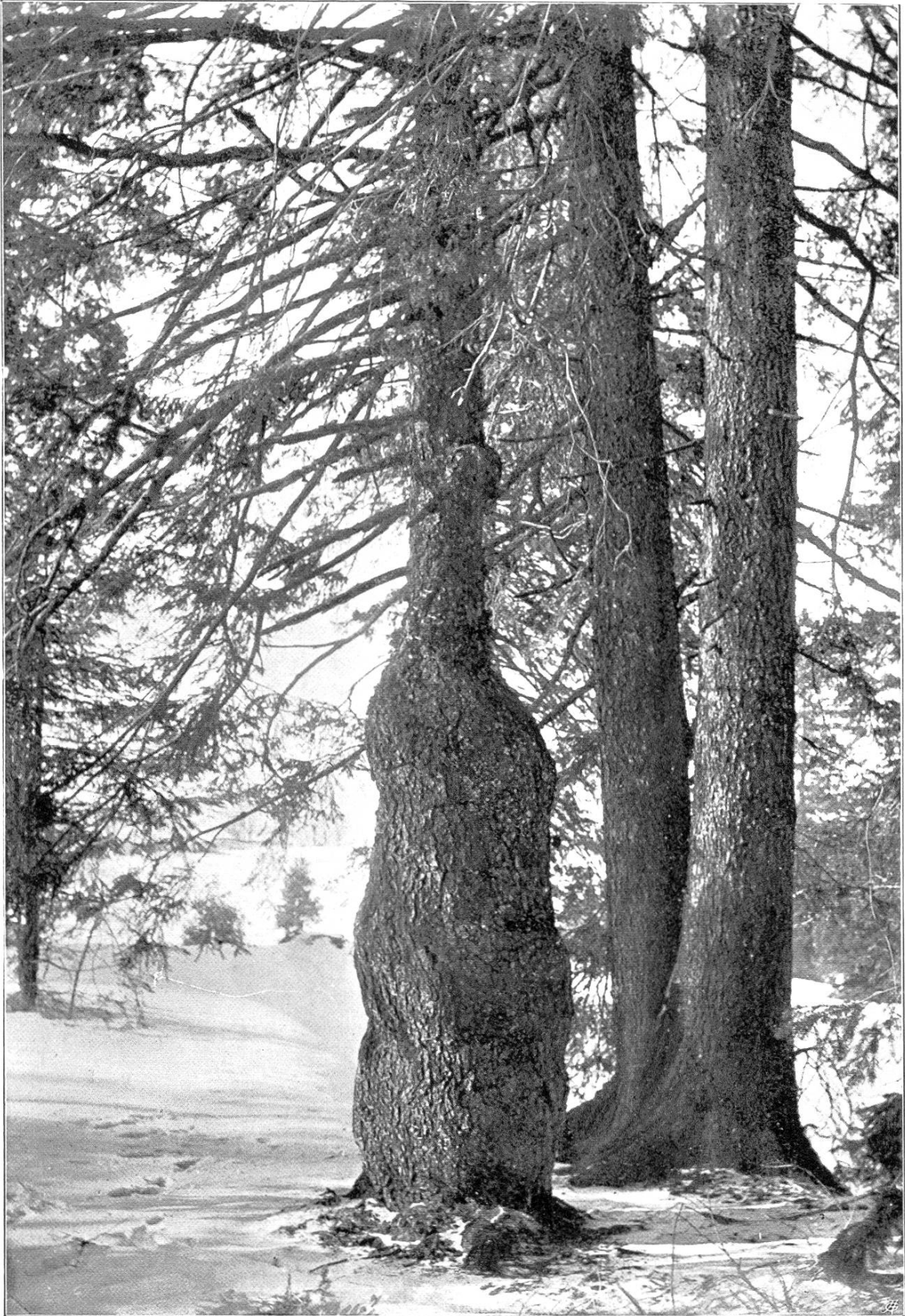
Bund.

Schweizerischer Schulrat. Der Bundesrat hat am 2. April als Präsident des schweiz. Schulrates auf eine weitere Amtsdauer von fünf Jahren bestätigt Herrn Dr. Rob. Gnehm, von Stein a. Rh. und Zürich, in Zürich; als Vize-Präsident Herrn Gust. Naville, Ingenieur, von Genf, in Zürich; als Mitglieder die H. Regierungsrat Jos. Düring, in Luzern und Nationalrat Dr. Konr. Bichofke, Ingenieur, in Aarau. — Für die um ihre Entlassung aus dem Schulrat nachsuchenden H. Tiedhe, Golliez und Bleuler werden gewählt die H. Prof. Ernst Chuard, in Lausanne, Louis Perrier, Nationalrat, in Neuenburg und Regierungsrat Dr. Kreis, in Frauenfeld.

Die Forstschule am eidg. Polytechnikum in Zürich zählt dermalen 39 Studierende. Davon fallen 18 auf den I., 9 auf den II. und 12 auf den III. Jahreskurs.

In den I. Jahreskurs sind im Herbst vorigen Jahres folgende Herren eingetreten:

1. Baß, Emil, von Fuldera (Graubünden);
2. Bornand, Jules, von Avenches (Waadt);
3. Burkhart, Walo, von Merenschwand (Aargau);
4. Grin, Emanuel, von Belmont (Waadt);



Phot. N. Pilschody.

Folgen von Viehverbiß.