

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 25 (1874)

Heft: 12

Artikel: Protokoll über die Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins in Bulle den 17. und 18. August 1874 [Schluss]

Autor: Liechti, H. / Billon, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763557>

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: 14.03.2025

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

die Abonnenten wird der Verleger einen möglichst billigen Abonnementspreis feststellen. Druck, Verlag und Expedition hat die Verlagsbuchhandlung Drell, Füßli u. Comp. in Zürich übernommen und die Redaktion ist dem Unterzeichneten übertragen; tüchtige Fachmänner und Naturforscher haben ihre thätige Mitwirkung zugesagt.

Wir hoffen bei dieser Veränderung in der Form und im Erscheinen des Blattes manchen geäußerten Wünschen mehr als bisher gerecht werden zu können und bitten daher unsere Leser, dem Blatt ihr Wohlwollen auch in der veränderten Form zu erhalten und bei ihren Freunden und Bekannten auf Vergrößerung des Leserkreises hinzuwirken.

Im November 1874.

E. L. Landolt.

Aus den Verhandlungen des ständigen Komites.

Das ständige Komite hat, gestützt auf die Beschlüsse der Forstversammlung in Bülle, betreffend die Umgestaltung der schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen beschlossen:

Zum Redaktor der vom Neujahr 1875 an als Vierteljahrschrift in drei Bogen starken Heften mit Umschlag in deutscher und französischer Sprache erscheinenden schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen wird Herr Professor Landolt in Zürich gewählt und Druck und Verlag derselben werden der Verlagsbuchhandlung Drell, Füßli und Comp. daselbst übertragen.

Protokoll über die Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins in Bülle den 17. und 18. August 1874.

Montag den 17. August, Morgens um 8 $\frac{1}{4}$ Uhr,

Sizung im Gerichtssaale unter dem Vorsitz des Herrn Präsidenten
Staatsrath Théraulaz.

(Schluß.)

B. Verhandlungsgegenstände.

I. Thema: Unter welchen Verhältnissen muß die Plänterwirthschaft an die Stelle des regelmäßigen Schlagbetriebes (Kahlhieb oder rascher allmäliger Abtrieb) treten und wie ist ersterer zu ordnen oder durchzuführen?

Referent: Herr Forstinspektor *Liechti*, vide Nr. 8, Seite 121 dieses Jahrgangs der Zeitschrift für das Forstwesen.

Herr Kantonsforstinspektor *Roulet* als Coreferent ergreift das Wort zu folgendem Vortrage.

Auszug aus den von Referenten über die rationelle Plänterwirthschaft gemachten Mittheilungen.

(Uebersetzung.)

Meine Mittheilung über den in Frage stehenden Gegenstand wird kurz sein. Ich werde mich darauf beschränken, die in Baden gebräuchliche Methode rasch zu untersuchen, deren Studium mir durch den geehrten Berichterstatter nahegelegt wurde; ich werde durch eine einfache Zusammenstellung der Thatsachen zu beweisen suchen, daß diese Methode kein spezielles Holz Exploitativs-System ist, aber daß es vielmehr durch eine nothwendig beschränkte Zeitdauer charakterisirt wird. Kurz ich werde mir erlauben die Schlüsse unseres Kollegen in etwas zu modifiziren.

Ja, meine Herren, nach meiner Ansicht ist es ein Irrthum, wenn man die Plänterwirthschaft, wie selbe in verschiedenen Waldungen des Großherzogthums Baden ausgeübt wird, als ein spezielles System der Forstbenutzung ansieht. Um sich hievon zu überzeugen genügt es, auf den Ursprung dieses sogenannten Systems zurückzukommen und nachzusehen unter welchen Verhältnissen es entstanden und eingeführt wurde.

Wenn ich mich nicht täusche, meine Herren, und ich glaube dieß daraus schließen zu dürfen, daß der geehrte Berichterstatter, bei einzelnen kritisirenden Momenten seiner Arbeit, seine Zuhörer auf den Schwarzwald hingewiesen hat; wenn ich mich nicht täusche, sage ich, so können wir gewisse Gegenden dieses Landes als die Wiege der rationellen Plänterwirthschaft betrachten, dieser von vielen vertheidigten, von einigen noch immer angegriffenen Art einer vorübergehenden Waldbehandlung.

Nun denn, meine Herren, die Untersuchung, welche wir über die Verhältnisse anstellen wollen, welche für gewisse Wald-Kategorien Badens das vorübergehende aber vollständige Verlassen des Systems der regelmäßigen Schlagführung da veranlaßte, wo die Plänterwirthschaft, so wie selbe der Herr Berichterstatter beschreibt, nun als oberster Wirthschafts-Grundsatz herrscht, wird uns beweisen, daß das was man die rationelle Plänterwirthschaft nennt, im Grunde nichts anders ist, als eine vorübergehende Bewirthschaftungs-Methode, welche zum einzigen Zwecke die langsame Ueberführung bisher geplänterten Wälder in regelmäßige Waldungen hat, ohne daß dabei deren Produktion fühlbar beeinträchtigt werden.

Kein badisches Gesetz, keine von der Forstdirection erlassene Instruktion sprechen von der rationellen Plänterwirthschaft. Ein einfaches schriftliches Circular, das vor 25 Jahren von demjenigen Mitglied des Forst-Kollegiums, das mit der Aufsicht Forst-Taratoren (Forstbetriebs-Einrichter) betraut war, spricht von dieser Plänterwirthschaft — aber nicht einmal unter dieser Benennung — und gibt die Hauptregeln an, welche in den Waldungen zu befolgen seien, in denen die Unregelmäßigkeit der Bestandes-Verhältnisse sehr hervortretend sei. Diese Grundsätze werden noch heute buchstäblich befolgt. Bevor ich ihnen von denselben Mittheilung mache, will ich vorerst einen historischen Rückblick auf die Frage werfen, da dieß vielleicht von Wichtigkeit werden kann.

Die Waldungen des Staates, der Gemeinden und Korporationen in den höher gelegenen Theilen einiger badischen Querthäler, sind vorzugsweise mit Weißtannen, etwas Rothtannen, der Buche in dritter Linie und in den trockenen Lokalitäten mit der Föhre bestockt.

Diese Wälder waren früher größtentheils nach dem ursprünglichen (unregelmäßigen) Plänterbetrieb benutzt. Man suchte Nutzholz von starken Ausmaßen zu erziehen, welches dort der ausgezeichneten Flößerei mittelst welcher selbes bis in den Rhein transportirt werden konnte, einen leichten Absatz und ziemlich hohe Geldpreise fand. Ueberdies wurde die Harznutzung von der Rothtanne in ziemlich bedeutender Ausdehnung betrieben. Ungeachtet dieser mehr eingebildeten als in Wirklichkeit vorhandenen Vortheile, nahm man wahr, daß diese Wirthschafts-Methode zahlreiche Uebelstände nach sich zog. Man bekümmerte sich weder um eine Schlagreihenfolge und die zu schlagende Holz-Maße wurde nach den Bedürfnissen des Augenblickes vermehrt. Kein Holzabfuhrweg wurde angelegt, keine Durchforstungen wurden gemacht, keine jener Verbesserungen fanden Anwendung, durch welche man in den aus regelmäßigen Verjüngungen entstandenen Jungwüchsen so große Vortheile erreicht, selbst die in so verschiedenartigen Bestandesformen um so nothwendigeren Aufastungen wurden vollständig vernachlässigt.

Nach Einführung des Forstgesetzes vom 1. Mai 1834, welches die Plänterwirthschaft wie selbe bisher gebräuchlich war, aufs Neueste verwarf, wurden alle diese Waldungen von heute auf morgen, nach dem System der regelmäßigen Besamungs-Schläge verjüngt, mit verhältnißmäßig kurzen Verjüngungs-Perioden.

Dieses letztere System war jedoch auch nicht dasjenige, welches man anwenden sollte. Bald erhoben sich zahlreiche Klagen darüber von

Seite der Waldeigenthümer. Forstleute selbst weigerten sich die regelmäßigen Schläge fortzuführen, indem sie dieselben als schädlich bezeichneten sowohl vom forstlichen Standpunkte aus als von demjenigen des Interesse's der Waldeigenthümer.

Diesen Thatsachen gegenüber entschied man sich, die eingeführte Methode nochmals abzuändern. Die gemachten Erfahrungen gestatteten in diesen Wäldern die Einführung eines Systems einer vorübergehenden Exploitation, welche dasjenige annahm, was die ursprüngliche Plänter-Wirthschaft Bortheilhaftes in sich schloß, zugleich aber dessen Nachteile vermied und das sich sehr bedeutend der regelmäßigen Schlagwirthschaft nähert, der gegenüber es gleichsam nur die Einleitung bildet. Dieses System wurde unter dem Namen, des rationellen Plänter-Betriebes bekannt.

Diese Methode der Regularisirung unterhält die Produkte, schafft eine gewisse Gleichartigkeit in den Beständen und wurde schließlich von allen Waldeigenthümern angenommen.

Es folgen nun hier annähernd die Grundsätze dieser Methode.

In jedem Jahrzehnd wird in allen Theilen des Waldes geholt, indem man in denjenigen Abtheilungen anfängt, welche die meisten abgängigen Hölzer enthalten oder in denen sich schöne Jungwüchse, welche den Einfluß der Sonne mächtig verlangen, von haubaren sie überschirmenden Oberständen befinden. Man wird hier also mit aller Sorgfalt in erster Linie die angegriffenen Stämme, in zweiter Linie die in vollem Abgang befindlichen oder selbst auf der Gränze des Abgangs stehenden Stämme herausbauen, ohne jedoch dabei den Zweck zu vergessen, den man zu erreichen beabsichtigt, nämlich eine so vollständig als möglich damit zu erzielende Verjüngung. Außer den starken Stämmen, wird man auch noch in sogenannten Vorbereitungschieben die übergipfelten Bäume herausnehmen, weil von denselben doch nichts mehr zu erwarten ist. Die schönen mittelalten Stämme sind für nachfolgende Perioden aufzubewahren.

Während die Herausnahme der alten Stämme und die Vorbereitungshiebe gemacht werden, wird man Durchforstungen in denjenigen Unterabtheilungen einlegen, welche Jungwüchse von mehr oder weniger gleichartigem Alter aufweisen. Bei dieser Operation wird man alles vom Hauptbestand unterdrückte Holz, sowie die kranken Stämme wegnehmen, jedoch ohne den Kronenschluß zu unterbrechen.

Wenn man die Durchforstungen in Beständen vornimmt, welche

auf frischem und mineralisch kräftigem Boden stocken, so werden dieselben stark gemacht und man wird sie so ausführen, daß die letzten Durchforstungen im Alter von 60—80 Jahren der Bestände bereits als Vorbereitung zu den Besamungsschlägen gelten können.

Die auf magerem, gewöhnlich von Sträuchern und Unkräutern überzogenen Boden stockenden Waldbestände, werden in der Regel kahl abgehauen und künstlich verjüngt.

Nachdem die definitiven Holzhauereien gemacht sind, und noch ein Jahr nachher, werden einige Verbesserungen in den Jungwüchsen vorgenommen. Diese Verbesserungen bestehen in Aufastungen, welche mit aller Sorgfalt an mittelalten Bäumen vorgenommen werden, die den künftigen Hauptbestand bilden sollen; in der Wegnahme von Weichhölzern und Dornen, welche dem Jungwuchs beeinträchtigen und in der Bepflanzung aller leeren Stellen wie groß oder wie klein deren Fläche auch sei.

Nach 5 oder 6 Jahren werden diese Reinigungen wiederholt, indem man zugleich etwaiges Mittelholz mit wegräumt, das seither abgestorben oder abgetrocknet wäre oder einem schönen Jungwuchs nachtheilig würde.

Um die Lücken und Blößen aufzuforsten und die Jungwüchse im Allgemeinen zu vervollständigen, werden große und starke Pflanzen, welche in Pflanzschulen mittelst Verschulung erzogen wurden, angewendet. In kleinen geschützten Lücken pflanzt man vorzugsweise die Weißtanne, in größeren Lücken die Rothtanne und da wo der Boden zu mager ist um der einen oder andern dieser Holzarten zu genügen, pflanzt oder säet man die Föhre oder die Schwarzföhre an. Für die Föhrenpflanzungen bedient man sich zweijähriger Pflanzen.

Die Rothtannen-Pflanzen müssen in Pflanzschulen erzogen werden, während man zur Noth die jungen Weißtannen-Pflanzen aus den Schlägen ausheben könnte.

Es ist selbstverständlich, daß die Aufforstung solcher Lücken, so schnell als möglich geschehen muß, weil sonst das bereits vorhandene die Lücken umsäumende Holz in seinem Wachsthum fortschreitend die gesetzte Pflanze erdrücken (verdämmen) und damit jede Kultur unnütz machen würde.

Vom Augenblicke der Fällung des großen Holzes an, ist stetsfort eine genaue Aufsicht nothwendig. Die Stämme müssen vor der Fällung vollständig aufgeastet und mit aller nur möglichen Sorgfalt aus den Jungwüchsen transportirt werden.

Die gewöhnlich angenommene Umtriebszeit ist auf 120 Jahre gesetzt.

Meine Herren, das was ich Ihnen hier in kurzen Zügen vortrug, unterstützt es nicht dasjenige, was ich am Anfange meines Vortrages voranstellte und darf man sich nicht der Ansicht hingeben, daß das, was man den rationellen Plänterbetrieb nennt, als eine vorübergehende Bewirthschaftung anzusehen ist, deren Dauer begränzt ist und die dazu dienen soll um Waldungen in eine regelmäßige Bewirthschaftung zurückzuführen, die früher der unregelmäßigen Plänterwirthschaft ausgesetzt waren und daß also diese vorübergehende Bewirthschaftung nicht als ein System der Forstbenutzung anzusehen sei, das neben die regelmäßigen Besamungsschläge und die periodischen Durchforstungen gestellt werden könnte. Meine Herren, die Thatsache, daß unser Freund seinen Vortrag damit schließt, indem er die Frage aufstellt, ob nicht der Plänter-Hochwaldbetrieb in den regelmäßigen Hochwaldbetrieb überführt werden solle, — beweist sie Ihnen nicht die Richtigkeit meiner Anschauungsweise und wie nahe sich beide Fragen berühren?

Kehren wir nun, vor dem Schlusse, auf die von unserem Kollegen auf den ersten Theil des gestellten Thema's gegebene Antwort zurück.

Für die Wälder unter a. und b. würde ich eine modifizierte Plänterwirthschaft *) anwenden. Während ich für die Ueberführung eines geplänterten Hochwaldes in den regelmäßigen Hochwald-Betrieb c. alle diejenigen Operationen anwenden würde, von denen ich in dieser Mittheilung gesprochen und die wir in dem rationellen Plänter-Betrieb angewendet sehen, wie derselbe im Großherzogthum Baden in Ausführung kommt.

J. C. R.

Herr Kantonsforstmeister F a n k h a u s e r. Wir müssen beim Fehmelbetrieb 2 Formen unterscheiden: 1. diejenige, bei welcher alle Altersklassen unregelmäßig in bunter Mischung stehen. Sie hat ihre Berechtigung in den a. und b. des Referates bezeichneten Vertlichkeiten, nämlich da, wo die Erhaltung des Waldes Hauptsache, der Ertrag nur Nebensache ist. Da ist auch diese sonst als irrational bezeichnete Betriebsform rational. Die 2. Form ist eine Art schlagweisen Hochwaldes mit langem, 20—40jährigem Verjüngungszeitraum. Sie hat ein sehr großes Ver-

*) B e m e r k u n g. Ich verstehe unter m o d i f i c i r t e r P l ä n t e r w i r t h s c h a f t, die gewöhnliche Plänterwirthschaft verbessert mit einigen Modifikationen, als da sind die Aufastung der mittelalten Stämme, Kulturen um Jungwüchse zu vervollständigen &c. &c.

breitungsgebiet. Früher nannte man sie auch Fehmelbetrieb, heutzutage rationeller Plänterbetrieb. Er ist am Platz an sehr sonnigen Abhängen in hohen Lagen, z. B. auf den sog. Wytweiden (pâturages boisés), sodann in Weißtannenbeständen. Diese Ausführung läßt sich kaum theoretisch vorschreiben, es muß vielmehr dem Wirthschafter überlassen bleiben, im gegebenen Fall die richtige Behandlungsweise anzuwenden.

Herr Ingenieur Ritter in Freiburg. Meine Herren: Ich erlaube mir, die Gelegenheit zu benutzen, um dem Forstverein eine Meinungs-
differenz zu unterbreiten, die jüngst zwischen dem Kantonsforstinspektor und der Gesellschaft für Forstbetrieb und Wasserversorgung in Freiburg entstanden ist. Es handelt sich um den sog. Bürgerwald am Nordabhang der Berra, auf Flischgebiet. Ein Theil dieses Waldes ist mit 200—400 jährigem Holz bestanden, welches zum Samentragen zu alt ist und unter dessen Schirm sich der Wald nicht verjüngen kann. Die Gesellschaft möchte diese Bäume benutzen, allein das Oberforstinspectorat widersezt sich dem Vorhaben aus klimatischen Rücksichten. Redner verlangt, daß sich der Verein darüber ausspreche, ob in den Alpenwäldern, wo altes Holz ohne Nachwuchs vorhanden ist, der Mensch nicht eingreifen solle, um die alten Bäume zu benutzen und Nachwuchs zu erzeugen.

Herr Kantonsforstinspektor Gottrau erklärt, daß der Bürgerwald nicht exploitirt werden könne, wie Herr Ritter es verlange, weil das Forstgesetz dies nicht gestatte. Die künstliche Wiederbewaldung würde sehr schwierig sein, weil wenig lockere Erde vorhanden ist. Schon die Bewilligung, alles dürre und abgestorbene Holz auch an den exponirtesten Stellen zu fällen, sei geeignet, den Wald den Winden zu öffnen und die gänzliche Entwaldung herbeizuführen.

Herr Direktor Ritter ersucht die Versammlung eine Expertise vorzunehmen, und die bestehende Streitigkeit zu schlichten.

Herr Gottrau nimmt den Antrag an unter der Voraussetzung, daß die Expertise einen officiösen, nicht officiellen Charakter habe.

Herr Kantonsforstinspektor Coaz. Da diese Angelegenheit nicht vor den Forstverein gehört, verlange ich, daß zur Tagesordnung geschritten werde.

Herr Kantonsforstinspektor de Saussure übersetzt und unterstützt den Antrag des Hrn. Coaz.

Derselbe wird zum Beschluß erhoben.

II. Thema: Auf welche Weise wird der Transport des Holzes aus Gebirgswaldungen am zweckmäßigsten vermittelt, welche Transport-

anstalten verdienen vorzugsweise Berücksichtigung und wie müssen dieselben bei Anwendung verschiedener Systeme ineinandergreifen?

Referent Herr Forstadjunkt Fankhauser: vide Nr. 8, Seite 130 dieses Jahrgangs der Zeitschrift für das Forstwesen.

Der Coreferent Herr Bezirksförster Felber schlägt folgendes Coreferat vor:

Meine Herren! Da Sie alle das gedruckte Referat des Herrn Fankhauser erhalten haben und ich Sie mit unnützen Wiederholungen schonen möchte, so beschränke ich mich darauf in gedrängter Kürze vorzulegen, was vielleicht als etwelche Ergänzung des Referates dienen könnte.

Der Herr Referent theilt den Holztransport im engern Sinne in Holzrücken und Holzbringung. Das Holzrücken wird mit Grund kurz behandelt und dem praktischen Blick und der Routine des Arbeiters überlassen.

Die Holzbringung wird eingetheilt in

- 1) Holzbringung mit Hülfe menschl. und thierischer Kraft;
- 2) " " Benutzung der Gefälle und des Eigengewichts des Holzes;
- 3) " " Benutzung des Wassers.

In die Kategorie des Holzrückens oder selbst des Holzbringens hätte nach der Anschauung des Coreferenten auch das Seilen an Abhängen, wie solches besonders im Schwarzwald üblich ist, erwähnt werden können, sowie die Anwendung des Flaschenzuges besonders zum Hinauftransport über kurze und steile Abhänge. Nach eigener Beobachtung hat diese Methode unter schwierigen Verhältnissen schon gute Dienste geleistet. Zu der durch Anwendung des Flaschenzuges gewonnenen Hebelkraft tritt noch das Eigengewicht des Thieres, indem die durch die Anwendungen der Rolle bedingte Aenderung in der Richtung der Kraft dazu führt, die Zugthiere schief oder in der Richtung des größten Gefälls den Anhang hinunter zu führen.

Nach bündig und klar abgefaßter Beschreibung der einzelnen Methoden, wobei wir den Klausen (Kluszvorrichtungen) einige Rücksicht gewünscht hätten, geht Referent über zur Beurtheilung des Werthes und der Anwendbarkeit der einzelnen Methoden und bemerkt richtig, S. 138: „Unter allen Verhältnissen muß bei der Holzbringung das Hauptaugenmerk darauf gerichtet sein, mit den relativ geringsten Kosten und dem geringsten Nachtheil für den Wald, dessen Produkte in derjenigen Form

in der sie den größten Werth besitzen, mit möglichst wenig Einbuße an Qualität und Quantität, dem allgemeinen Verkehr zu überliefern. Allen diesen Ansprüchen zugleich gerecht zu werden, erlauben die Verhältnisse in den seltensten Fällen, und es sind jeweilen der erforderliche Kostenaufwand und unvermeidliche Schaden mit dem zu gewärtigenden Ertrag in das richtige Verhältniß zu bringen. Je geringer der Werth des Holzes und je kleiner die zu transportirende Quantität, um so weniger sind köstspielige Transportanstalten gerechtfertigt und umgekehrt.

Wir möchten noch beifügen, daß bei Erstellung von Holztransportanstalten darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß dieselben nicht Anlaß zu Rinsenbildung, Uferbeschädigung und zu wirtschaftlich nachtheiligen Kahlschlägen geben, sondern im Gegentheil Plänter- und Durchforstungshebe ermöglichen und so zur Verbesserung der Waldzustände beitragen.

Welche schlimme Folge beispielsweise der Flößereibetrieb nach sich ziehen kann, beweisen nebst hundertfachen anderwärtigen Erfahrungen in deutlicher Weise Erscheinungen wie die bei Campo im Tessin. Der Bericht an den hohen schweiz. Bundesrath über die Untersuchung der Hochgebirgswaldungen sagt hierüber: „Bei Campo wurden im Jahre 1857 das Bachufer durch die Flößerei von circa 20,000 Sagflößen die man bei großem Wasser zu rasch eingeworfen hatte, so stark beschädigt, daß das ganze Dorf sammt seiner Umgebung der Gefahr der Verrutschung in hohem Maße ausgesetzt ist und großem Unglück nur durch außerordentlichen Aufwand an Zeit und Geld vorgebogen werden kann.“

Einen besondern Werth legt Referent auf die Drathseilriesen. Er sagt vide S. 147. Es haben diese Bemerkungen entschieden vieles für sich und es lauten auch die Berichte über den Nettoerlös der verschiedenen Holzfortimente bei Anwendung der Drathseilrieße aus dem Sagelmatt- und Finsterwald sehr günstig.

Kantonsforstmeister Fankhauser berechnet denselben in seinem Bericht über Drathseilriesen per Klafter Rinde 3—5 Frkn.

„ „ Brennholz 14 „

„ Meterkubikfuß Sagholz 70 Cts., und

bemerkt: der errungene Erfolg ist hauptsächlich den hier benutzten Transporteinrichtungen und namentlich der Drathseilrieße zuzuschreiben.

Günstige Resultate erzielte man im Jahr 1869 mit einer Drathseilrieße am Bürgenstock. Reifigbunde fuhren in 35 Minuten auf einer Länge von 2500 Fuß und einem durchschnittlichen Gefäll von 35%

von der Höhe des Berges an den Bierwaldstättersee. Das Seil hatte eine Dicke von 5", wog 584½ Pfd. und die ganze Anlage kostete Fr. 800. Die Haken zum Befestigen der Bunde wurden an einer besonderen Schnur wieder hinaufgezogen. Der Besitzer von Untermatt am Bürgenstock wendet schon seit einem Jahrzehnt und gegenwärtig noch eine solche Riese an.

Ueber die Dauer der Drathseilriesen besitzen wir keine bestimmten Angaben, ebensowenig über Reparaturkosten. Immerhin läßt sich nicht bestreiten, daß gerade auch die Errichtung von Drathseilriesen zu ausgedehnten Kahlschlägen und zu Walddevastation Veranlassung gegeben hat, wie u. A. im kleinen Schlierenthal, am Spirrberg, an der Straße Schüpfheim — Flühli im Entlebuch. Lokalkundige Männer und maßgebende Fachleute sind der Ansicht, daß manches Thal, das kl. Schlierenthal nicht ausgenommen, um das Geld welches die künstlichen Transportanstalten kosteten, durch fahrbare Wege oder wenigstens durch Schlittwege hätte zugänglich gemacht werden können, wenn sich die Waldeigenthümer mit den Holzhändlern verständigt oder vor Verkauf des Holzes den Weg auf eigene Kosten erbaut hätten.

Trotzdem bin ich auch der Ansicht, daß die Drathseilrieße neben den Triftstraßen- und Holzriesen eine ebenbürtige Stellung einnehmen wird und einzunehmen verdient, neben den Waldwegen aber nur in seltenen Fällen.

Meine wenigen Bemerkungen lassen sich schließlich, größtentheils in Uebereinstimmung mit dem Hrn. Referenten dahin recapituliren.

1. Die auf Verbesserung der Transportanstalten verwendeten Kosten sind bei der Forstwirthschaft das am besten angelegte Kapital.
2. In Rücksicht auf Roh- und Reinertrag des Waldes sowohl als auf Waldpflege und nachhaltige Benutzung verdient besonders die Erstellung von Wald- und Schlittwegen die vollste Berücksichtigung.
3. Terrainverhältnisse machen häufig die Anwendung anderer Transportanstalten, wie Erd- und Holzriesen, Trift-Flößerei-Einrichtungen, Rollbahnen, besonders aber auch Drathseilriesen wünschenswerth.
4. Die Benutzung von Erd- und Holzriesen ist zwar wohl in einzelnen Fällen gerechtfertigt, in der Regel aber und besonders bei größeren Quantitäten ist die Ersetzung durch Drathseilriesen vortheilhaft.
5. Die Rollbahn ist hauptsächlich zum Holztransport über Flächen

mit sehr geringem Gefäll passend, wo Schlittwege nicht mehr zu benutzen, Fahrwege dagegen im Verhältniß zur Exploitation zu hoch zu stehen kommen.

6. Trift- und Flößerei eignen sich mehr zum Holztransport auf große Distanzen und nur da, wo sich Uferversicherungen und Korrekturen lohnen.
7. Durch zweckmäßige Kombination der verschiedenen Einrichtungen lassen sich bisher gänzlich abgelegene Waldungen zugänglich machen.

Die Art und Weise der Kombination läßt sich nicht in einem allgemein gültigen Grundsatz ausdrücken, sondern sie wird durch die örtl. Verhältnisse bedingt. Wegen vorgerückter Zeit mußte eine weitere Diskussion dieses Themas unterbleiben.

C. Mittheilungen über interessante Erscheinungen im Gebiete des Forstwesens.

Herr Forstinspektor D a v a l l in Bivis macht folgende Mittheilung: Im verflossenen Frühjahr wurden auf einer Fläche von 75 Quadratruthen Rothtannensaaten gemacht und zwar auf gewöhnliche Art und Weise, in Riemen von 7" Entfernung. Diese Saaten wurden täglich von Schaaren von Wildtauben besucht, welche die jungen Keimpflanzen abfrasen, wie dies auch vom Auerwild geschieht. Die Saat wurde vollständig vernichtet. Die Füchse, diesen Umstand benutzend, haben sich auch eingefunden und sich in einem nahen Stockhaufen etablirt.

Die Jagd war zu dieser Zeit verboten und die beim Oberamt nachgesuchte Bewilligung einige Vögel zu schießen, ist zu spät eingetroffen um sie benutzen zu können und durch Untersuchung des Kropfes sich zu überzeugen, daß wirklich die Wildtauben die Saamen gefressen haben. Da Redner diese Erscheinung noch nicht beobachtet hat, so ersucht er die Herren Collegen allfällige Beobachtungen mitzutheilen. *)

Herr Forstverwalter M e i s e l: Es ist dies Jahr in Muri vorgekommen, daß es nach 7jähriger Unterbrechung wieder gehagelt hat. Der landw. Verein hat beschlossen, der Regierung die Motion einzureichen, die hinter Muri gelegenen Waldungen als Schutzwaldungen zu erklären, da die dortigen großen Holzschläge vermuthlich Ursache des

*) In Dengler's Monatschrift ist eine Notiz enthalten, nach welcher eine geschossene Ringeltaube (*Columba palumbus*) 1702 Fichtensaamenkörner im Kropfe hatte. Man kann daraus auf den Schaden schließen, den große Flüge von Tauben den Fichtensaaten zuzufügen im Stande sind.

eingetretenen Hagelwetters sind. Herr Meißel fragt daher die Versammlung an, ob es nicht angezeigt wäre, die Untersuchungen der meteorologischen Stationen auf dieses Gebiet auszudehnen. Der Volksmund sagt, daß die Wälder gegen Lawinen, Gewitter zc. schützen und letztere ableiten. Die Wissenschaft ist damit einig, aber dennoch ist der Forstmann der einen Wald aus dem angeführten Grund erhalten wollte, nicht gegen Vorwürfe geschützt, denn leider wird der günstige Einfluß der Waldungen erst nach deren Abholzung erkannt. Redner stellt daher den Antrag, es möchte die Anregung gemacht werden, daß Waldungen, die im Ruße stehen, eine Ableitung der Gewitter zu bewirken, untersucht werden, damit man einmal darüber Sicherheit erhalte.

Man habe auch in Zofingen ähnliche Beobachtungen gemacht und treibe daher an jenen Orten Plänter- oder schmale Kahlschlagwirthschaft, um der Gefahr vorzubeugen.

Herr Kantonsforstmeister Fankhauser ist mit dem Antrage des Herrn Meißel einverstanden; Erfahrungen in dieser Richtung seien leicht zu machen, durch Einberichten und Notiren der klimatischen Erscheinungen durch Bannwarte oder andere Personen, die sich dazu hergeben würden.

Durch die meteorologischen Stationen sei nicht leicht zum Ziele zu gelangen.

Herr Professor Landolt: Dieser Gegenstand ist auch bei Gelegenheit der Forstversammlung in Ber besprochen worden und das ständige Komite wurde damals ersucht, die Frage zu ventiliren, ob die Wälder einen Einfluß auf den Hagelschlag ausüben und ob die auf Bergrücken und in der Nähe des kultivirten Landes liegenden Wälder dasselbe mehr oder weniger vor Hagel und Gewitter schützen. Man käme am leichtesten zum Ziele, wenn man sich mit einer Hagelversicherungs-gesellschaft in Verbindung setzen und ihre Scale für die Versicherungsprämien erlangen würde. Es würde sich aus denselben und allfälligen Rechnungsauszügen ergeben, wo es am häufigsten hagelt und es hätten dann Lokalkundige den Ursachen nachzuspüren und zwar mit besonderer Berücksichtigung der eingetretenen Wechsel in den Gewittern und in der Bewaldung. Herr Professor Frits in Zürich beschäftigt sich auch mit der Sache. Redner stellt den Antrag, es möchte das ständige Komite eingeladen werden, diesem wichtigen und interessanten Gegenstand seine Aufmerksamkeit zu schenken, die Sammlung der Angaben einleiten, und das eingehende Material ordnen. Wird beschlossen.

Der Forstinspektor Davall in Vivis weist ein Holzstück von *Ostrya vulgaris* oder *Ostrya carpinifolia* aus Dalmatien stammend,

vor. Diese Holzart erreicht 80 Fuß Höhe und bis 2' Durchmesser. Das Holz ist besonders für den Maschinenbau geschätzt. Die Holzart ist im Süden von Oesterreich sehr verbreitet; übrigens kommen auch am Ufer des Genfersees einige Exemplare vor.

Herr Kantonsforstinspektor Coaz: *Ostrya carpinifolia* kommen auch in Graubünden vor.

Redner theilt mit, daß er in einem Garten bei St. Margarethen im Rheinthal eine schöne *Araucaria imbricata* gefunden habe, sie sei 14' hoch und habe einen Umfang von 17" Astlänge bis 4'. Vielleicht könnte Herr Davall über andere Exemplare berichten.

Herr Davall theilt mit, daß er eine *Araucaria fenne* von 18' Höhe und 5" Durchmesser mit der Rinde (4" ohne Rinde). Dieselbe sei von erstaunlich regelmäßigen Habitus. Sie steht an einem leicht nach Osten geneigten Abhang oberhalb des Bahnhofes in Lausanne. Dieser Baum ist leider diesen Sommer in Folge der Spätfröste abgestorben. Einige schöne Exemplare kommen in der Umgebung von Genf vor, er verspricht der Forstschule in Zürich 1 Exemplar zu schenken.

Herr Kantonsforstinspektor Roulet führt ein ebenso großes Exemplar an, das in Wavre bei Neuenburg zu sehen ist.

Hierauf wird die Sitzung um 1 Uhr geschlossen.

Nach dem Schluß der Verhandlungen versammelte sich die Gesellschaft im Hôtel du Cheval blanc zum Bankett, wobei die üblichen Toaste nicht fehlten und eine gemüthliche Feststimmung hervorriefen.

Laut Programm wurde um 3 Uhr zu einer Excursion in die nahe Staatswaldung Bouleyres aufgebrochen. Dieser Wald wurde erstmals im Jahre 1854 taxirt; gegenwärtig ist die Revision des Wirthschaftsplanes im Gange. Der Wald zeichnet sich durch ein vollständiges Wegnetz, an welches sich die wirthschaftliche Eintheilung anschließt, aus. Sie enthält überdies größere Pflanzschulen aus welchen jährlich einige 100,000 Setzlinge an die Gemeinden abgegeben werden. Von der Waldung führte uns der Weg dem Wildbach Trême entlang zum schön gelegenen Schloß Greyerz, dem Stammsitz des ehemaligen Grafen dieses Namens. Nach der im aussichtsreichen Schloßhof eingenommenen Erfrischung wurde das alterthümliche aber gut erhaltene Schloß besichtigt und hierauf theils zu Fuß, theils zu Wagen die Rückkehr nach Bulle angetreten.

Am 18. früh fuhr die Gesellschaft per Wagen nach dem Dorfe Baulruz, von wo aus die Excursion in die Gemeindswaldungen von Baulruz und Buadens angetreten wurde. Die Festbesucher erhielten

zur leichteren Orientirung den lithographirten Plan des Excursionsgebietes. Wir verweisen mit Beziehung auf diese Excursion auf den Bericht in der Septembernummer dieser Zeitschrift.

Sowohl bei dem von den Gemeinden Buadens offerirten Frühstück als bei dem von der Regierung des Kantons Freiburg gespendeten Mittagessen auf der Höhe des Alpettes, (4600 Fuß) herrschte die heiterste Feststimmung, welcher in zahlreichen Toasten Ausdruck verliehen wurde. Der Rückweg führte durch die Gemeindewaldungen von Bulle.

Damit war der offizielle Theil der dießjährigen Versammlungen zu Ende.

Mittwoch den 19. reisten noch 35 Gäste nach Freiburg, um auf der Heimreise der freundlichen Einladung des Herrn Ritter, Direktor der Gesellschaft für Forstbetrieb und Wasserversorgung in Freiburg Folge zu leisten und die durch diese Gesellschaft in's Leben gerufenen Werke zu besichtigen. Es wurden die Fabrik chemischer Dünger, die Waggonfabrik und die großartigen Sägemühlen besucht, welche sämmtlich durch die mittelst eines quer durch die Saane gebauten 45 Fuß hohen Dammes erzeugte Wasserkraft getrieben werden. Dann gings in zwei Schiffen über den künstlich geschaffenen See zu den Eiskellern, der Fischzuchtanstalt, der über die Saane führenden Drathseilriese und zum wohl eingerichteten Restaurant, wo die Gesellschaft nochmals in gastfreundlicher Weise bewirtheet wurde.

Nach einigen kurzen, zu rasch verflossenen Stunden auf der vom grünen Wald umrauschten Terrasse der Restauration trennten sich die Festtheilnehmer in der Hoffnung auf ein fröhliches Wiedersehen in Zürich.

Bulle, im Dezember 1874.

Die Schriftführer:

H. Liechti, Forstinspektor.

H. Willon, insp. forestier.

Einladung

zur Bestellung von Saamen exotischer Nadelhölzer.

Der Direktion des botanischen Gartens in Zürich wurde durch den bekannten Reisenden, Herrn B. Koezl, Saamen von Nadelhölzern zugesandt, welche derselbe im Innern des Felsengebirges innerhalb der Territorien von Colorado, Neumexico und der californischen Sierra Nevada gesammelt hat. Die betreffenden Holzarten sind noch wenig