

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 62 (1911)

Heft: 2

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: 15.01.2026

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

2. Dem Schweiz. Forstverein ist für seine Beteiligung an der Schweiz. landwirtschaftlichen Ausstellung in Lausanne neben dem Ehrendiplom eine Geldprämie von Fr. 150 zuerkannt worden.

3. Zur Durchführung der Motion Flury — Herausgabe eines Werkes: „Die forstlichen Verhältnisse der Schweiz“ — soll eine Redaktionskommission bestellt werden.

4. Nachdem die Motion Engler:

„Wäre es nicht angezeigt, daß der Schweiz. Forstverein alle Kreise unserer Bevölkerung und insbesondere die Behörden und Waldbesitzer über die große ökonomische Bedeutung einer intensiven Bewirtschaftung unserer Waldungen aufklären und energisch Propaganda für eine zeitgemäße finanzielle Besserstellung des schweiz. Forstpersonals machen würde“

an letzter Jahresversammlung vom Verein angenommen worden ist, beschließt das Ständige Komitee als erste Aktion in dieser Sache:

Einladung der Kantonsoberförster auf Donnerstag den 16. Februar 1 Uhr ins Bahnhofrestaurant Olten zum Zwecke gründlicher Orientierung über die Frage der Besoldungsverhältnisse des Forstpersonals; genannte Verhältnisse sollen namentlich auch in Beziehung gebracht werden zu den Besoldungsansätzen anderer ähnlicher Berufsarten und zu den Kosten einer standesgemäßen Lebenshaltung.

5. Am 23. Januar 1903 ist vom Schweiz. Forstverein an das tit. Eidg. Departement des Innern folgendes Gesuch gestellt worden:

„Das tit. Eidg. Departement des Innern möge durch Fachmänner Bericht erstellen lassen über Organisation einer Versicherung des Schweiz. Forstpersonals (Alters- Invaliden- und Hinterlassenen-Versicherung).“

Da gegenwärtig von den eidgen. Beamten eine ähnliche Versicherung angestrebt wird, beschließt das Ständige Komitee, es seien zuständigen Orts Schritte zu tun, um fragliche Angelegenheit neuerdings in Fluß zu bringen.



Mitteilungen.

Bericht über die VI. Versammlung des Internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten in Belgien vom 10.—19. September 1910.

Seit der letzten Tagung des genannten Verbandes in Württemberg im Jahre 1906 sind demselben sechs weitere Staaten beigetreten, wodurch die Zahl derselben nunmehr auf 26 gestiegen ist. Es sind dies in alphabeticischer Reihenfolge: Belgien, Bulgarien, Canada, Dänemark, Deutschland (Baden, Bayern, Braunschweig, Elsaß-Lothringen, Hessen, Preußen,

Sachsen, Thüringen, Württemberg), England, Holland, Japan, Italien, Nordamerika, Österreich, Portugal, Rumänien, Russland, Serbien, Schweden, die Schweiz und Ungarn. Aus diesen Ländern waren als Vertreter des Versuchswesens 39 Abgeordnete und Gäste erschienen. Lebhaft bedauert wurde das Ausbleiben der angemeldeten beiden Vertreter des benachbarten Frankreichs.

In Spa, einem altberühmten, gut besuchten und in sanitärer Hinsicht vorzüglich eingerichteten Badeorte an der Ostgrenze des Landes, nahm die Versammlung am 10. September ihren Anfang, begrüßt von den Vertretern der belgischen Versuchsanstalt und des lokalen Forstpersonals, begrüßt und gastlich aufgenommen und in liebenswürdiger Weise bewirtet von den Behörden und der Verwaltung der Stadt und des Bades Spa.

Die erste Plenarsitzung fand am 11. September in den prachtvoll ausgestatteten Räumen des Kurhauses statt, wo die Teilnehmer vom derzeitigen Obmann des Internationalen Verbandes, Forstinspektor Crahay, Mitglied der belgischen Forstdirektion und Leiter des dortigen Versuchswesens, im Namen der belgischen Behörden, des belgischen Forstpersonals und auch des belgischen Volkes herzlich begrüßt wurden.

Drei weitere Sitzungen, abgehalten in Brüssel in einem der zahlreichen Kongressäle der Weltausstellung, waren teils den wissenschaftlichen Vorträgen und Demonstrationen gewidmet, teils durch die Behandlung geschäftlicher Traktanden des reichlich besetzten Programmes in Anspruch genommen. Eine in freier Reihenfolge gehaltene, knappe Wiedergabe der behandelten Themen und der mehr geschäftlichen Gegenstände mag hier einem weiteren forstlichen Leserkreise Aufschluß erteilen.

Vorträge und Demonstrationen.

1. Über Düngungsversuche und Ergebnisse für den Forstbetrieb referierten Prof. Schwappach-Eberswalde, Forstinspektor Crahay und Adjunkt Durieux-Brüssel, sowie Kulturingenieur Verstraete-Brüssel. Die besprochenen Versuche beziehen sich hauptsächlich auf den forstlichen Kulturbetrieb, aber auch auf Bestandsdüngung im Großbetrieb. Dieser Verhandlungsgegenstand soll behufs Ergänzung der Beobachtungen und der Versuchsresultate beim nächsten Kongresse wenn möglich zu einer gewissen Ablklärung gelangen.

2. In nahem Zusammenhange mit der Düngungsfrage behandelte Prof. Bater-Tharand die Erforschung der natürlichen Nährstoffvorräte im Boden. Der Referent kommt in seinem ausgezeichneten, sehr sorgfältig ausgearbeiteten Referate zum Schluß, daß bei der Bodenbeurteilung nicht nur der chemische Nährstoffgehalt, sondern als meist ebenso wichtig auch die physikalischen Eigenschaften zu würdigen seien. Das Liebig'sche Gesetz über das Nährstoffminimum bedürfe der Erweiterung in dem Sinne, daß die Fruchtbarkeit des Bodens bedingt sei durch den vor-

handenen ungünstigsten chemischen oder physikalischen Faktor. Nährstoffzufuhr sei fast immer für den Stickstoff nötig.

3. Einfluß der Provenienz des Samens bei der gemeinen Kiefer. Referenten: Prof. Engler-Zürich, Prof. Mayr-München und Dr. Zederbauer-Wien. Prof. Engler bespricht an Hand einer reichhaltigen Zapfensammlung die bezüglichen Untersuchungsresultate, welche vorzugsweise von botanisch wissenschaftlichem Interesse sind. Sodann erörtert er die bisher gewonnenen Ergebnisse über die in der Schweiz von ihm eingeleiteten Kieferprovenienzversuche mit 52 ausgesäten und weiter kultivierten verschiedenen Provenienzen, welche das ganze Verbreitungsgebiet der Kiefer repräsentieren, von Südfrankreich bis zum Polarkreis, vom Meeressniveau bis zu einer Höhenlage von 1750 m. Die Resultate sind den schon bei der Fichte gemachten und publizierten Beobachtungen im allgemeinen ähnlich. Alle Provenienzen stimmen nämlich in der neuen Heimat in ihrer Entwicklung nach Form und Größe mit derjenigen des Ernteortes um so mehr überein, je ähnlicher unter sonst gleichen Bedingungen die klimatischen Faktoren der neuen Heimat denen des Ernteortes sind und umgekehrt. Besonders auffallend unterscheidet sich z. B. im Engadin die einheimische, natürlich erwachsene Kiefer mit tadellos geradem, schlankem Wuchs von den dort gepflanzten, aber astig und krumm gewordenen Tieflandskiefern. Von der Schütte leiden alle Provenienzen mehr oder weniger.

Prof. Mayr bespricht das Verhalten der Kiefer zur Schütte und glaubt, hierin eine gewisse Gesetzmäßigkeit bezüglich der verschiedenen Provenienzen erkennen zu dürfen. Dr. Zederbauer erwähnt kurz die in Mariabrunn gemachten Beobachtungen, welche sich an diejenigen Englers anlehnen.

4. Die Frage der Samenbeschaffung für die forstliche Praxis. Referent: Forstinspektor Crahay-Brüssel. Der Referent erinnert an die wachsende Erkenntnis der hohen Bedeutung der Samenprovenienz auf das Gedeihen und die Eigenschaften der Holzarten. Bereits haben einzelne Staaten schützende Bestimmungen gegen die Einfuhr ungeeigneten Saatgutes erlassen; andere sind im Begriffe nachzufolgen. Schweden z. B. verlangt von seiner Zollverwaltung die Färbung sämtlicher einzuführender forstlicher Sämereien mittels Eosin. Preußen hat ebenfalls schützende Bestimmungen erlassen. Belgien und Ungarn tun ähnliches. Nach Ansicht des Referenten — und er wird hierin allseitig unterstützt — soll der Staat in geeigneter Weise für eine richtige Samenbeschaffung sorgen durch direktes Einsammeln der Zapfen und Samen in geeigneten Wuchsgebieten durch die Forstverwaltungen als der wichtigsten Maßregel zur Gewinnung eines richtigen Saatgutes, sodann durch Errichtung staatlicher Klenganstalten.

5. Einfluß der Bewaldung auf den Stand des Grundwassers. Referent: Prof. Morosoff-Petersburg. Nach den vorläufigen

Beobachtungsergebnissen steht jetzt, d. h. nach vierjähriger Beobachtungszeit, in der Steppe unter bewaldetem Gebiet das Grundwasser um 1 m tiefer als auf einer benachbarten, erst bewaldeten, dann kahlgehauenen Fläche. Die interessanten Beobachtungen werden noch etliche Jahre fortgesetzt, um sichere Anhaltspunkte geben zu können.

6. Dem auch in Belgien sich einstellenden Bedürfnisse der Umwandlung reiner Fichtenbestände in gemischte und der Frage einer zweckmäßigen Holzartenmischnung überhaupt dienten zwei die Bestandesmischnung befürwortende Arbeiten von Prof. Poëskin-Gembloix und von Oberförster Duairière in Nassogne, Belgien.

7. Die Bedeutung der Robinie für die Forstwirtschaft Ungarns. Referent: Prof. Vadas-Schemnič. In einem sorgfältig durchgearbeiteten Referat, ergänzt durch zahlreiche Photographien, graphische Darstellungen und Zahlenangaben, würdigt der Referent die hohe forstliche und volkswirtschaftliche Bedeutung der Robinie für die ungarische Tiefebene. Rasches Wachstum, vorzügliche Holzqualität, große Genügsamkeit, außerordentlich dichte und bindende Bewurzelung, erstaunliche Ausschlagsfähigkeit an Wurzeln und Stamm stempeln die Akazie zu einem Pionier für die baumlose Puszta mit mobilem Flugsand. In Ungarn vor zirka 200 Jahren eingeführt, aber erst seit zirka 80 Jahren von forstlicher Bedeutung, bedeckt diese wertvolle Holzart gegenwärtig ca. 70,000 ha (1,2 % der Waldfläche) früher größtenteils öden Landes. Die Akazie wird meist im Nieder- oder Mittelwaldbetrieb bewirtschaftet.

8. Beiträge zur Stickstoffaufnahme des Waldes. Referent: Adjunkt Roth-Schemnič. Das Referat, eine Ergänzung zu einer vor zwei Jahren erschienenen interessanten Publikation über den nämlichen Gegenstand, bespricht die freien Stickstoff assimilierenden Pflanzen, Vorgang und Organe für die Assimilation, chemische Umsetzungsprodukte usw. Diese Frage der Stickstoffaufnahme gewinnt für die wissenschaftliche Erkenntnis der Ernährung und des Verhaltens der Holzarten fortwährend an Bedeutung.

9. Über einige Leitsätze bezüglich der forstwissenschaftlichen Forschung spricht Prof. Schermbeek-Wageningen, Holland, ergänzt durch eine Schrift über das Emporsteigen des Wassers in unsern Laub- und Nadelholzbäumen.

10. Die Douglasie, ferner Bericht über die Einführung exotischer Holzarten in Belgien, verfaßt von Forstrat Graf Bisart und Forstrat Bommer-Brüssel. Besprechung der gemachten Erfahrungen, speziell mit der Douglasie. Eine umfangreiche Publikation mit zahlreichen Illustrationen behandelt sodann auf breiter Basis die Erfahrungen mit den vielen, in Belgien angebauten exotischen Holzarten.

(Schluß folgt.)



Budget der eidg. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei pro 1911.

Forstwesen.

1. Besoldungen:		
a) Beamte	Fr. 52,700	
b) Kanzlei-Aushülfe	" 2,200	Fr. 54,900
2. Reisekosten	"	14,000
3. Bureaukosten	"	3,000
4. Druckschriften	"	2,000
5. Forstliche Photographie	"	1,000
6. Bundesbeiträge an die Besoldungen und Taggelder des Forstpersonals der Kantone, Gemeinden und Korporationen	"	380,000
7. Bundesbeiträge an die Unfallversicherung des nämlichen Forstpersonals	"	10,000
8. Prüfungen für den höheren Forstdienst	"	4,000
9. Wissenschaftliche Forstkurse	"	—
10. Forstkurse für das untere Forstpersonal	"	9,000
11. Triangulation der höheren Ordnungen	"	—
12. Triangulation IV. Ordnung und Prüfung der Waldvermessungen	"	25,000
13. Bundesbeiträge an Aufforstungen und damit verbundene Verbaue	"	450,000
14. Bundesbeiträge an die Anlage von Abfuhrwegen und Holztransporteinrichtungen	"	90,000
15. Zusammenlegung von Privatwaldungen zu gemeinschaftlicher Bewirtschaftung	"	3,000
16. Beitrag an den schweizerischen Forstverein	"	5,000
17. Beitrag an den Verband schweizerischer Unterförster	"	1,000
18. Unterstützung von Alpengärten	"	4,000
19. Bundesbeiträge an Anstalten zur Gewinnung von Waldsamen	"	3,000
20. Bundesbeitrag an das schweiz. alpine Museum	"	500
21. Schweizerische Forststatistik	"	6,500
	Total	Fr. 1,065,900

Das von der Bundesversammlung genehmigte Budget weist gegenüber dem Vorjahr einen Mehrbetrag von Fr. 90,200 auf.

Die Mehrausgaben von im Ganzen Fr. 115,200 setzen sich zusammen aus der Besoldung einer Kanzlei-Aushülfe mit Fr. 2200, der Erhöhung der Bundesbeiträge an Aufforstungen und Verbaue um Fr. 100,000 sowie derjenigen an Abfuhrwege und Holztransporteinrichtungen um Fr. 10,000 und endlich aus dem erstmals ins Budget auf-

genommenen Posten von Fr. 3,000 für Bundesbeiträge an Anstalten zur Gewinnung von Waldsamen.

Den Mehrausgaben stehen Minderausgaben von Fr. 25,000 gegenüber, herrührend vom Wegfall des bisherigen Postens von Fr. 20,000 für Triangulation der höheren Ordnungen, welcher nunmehr in das Budget des Justiz- und Polizeidepartements übergegangen ist und von Fr. 5000 Minderausgaben für Triangulation IV. Ordnung und Prüfung der Waldvermessungen. In den Besoldungen der Beamten der Inspektion ist auch diejenige des Fischerei-Inspectors inbegriffen.



Waldsamen-Erntebericht

der Kleinganstanlten Wallpach-Schwanenfeld, in Innsbruck.

Die außergewöhnlichen Witterungsverhältnisse des verflossenen Jahres, insbesondere die Fröste und Schneefälle im Mai und der regenreiche Sommer waren der Bildung aller Nadel- und Laubholzsamen sehr abträglich. In vielen Arten trat daher Missernte ein, während in anderen nur beschränkte Erträge eingebracht werden konnten.

Gemeine Kiefer ist im deutschen Reiche fast ganz und gar ausgeblichen, auch für das Nächstjahr besteht ungünstige Ernteaussicht. In den Alpenländern und Österreich-Ungarn wird ein mittlerer Ertrag eingebracht, der sowohl in Keimkraft wie im Preise, welcher nur $\frac{2}{5}$ der reichsdeutschen Forderungen beträgt, befriedigt. Die in Darmstadt aufgeworfene und mit großer Erregung geführte Frage über die Brauchbarkeit von Kiefernstaatgut, welches außerhalb der deutschen Reichsgrenze erzeugt wird, hat für die Leser dieser Blätter geringen Belang. Der Forstwirtschaft der Alpenländer bietet sich gerade im eigenen, einheimischen Saatgut des Gebirges, dem das tirolische Erzeugnis ganz angehört, das alleingeeignete, beste und tauglichste Saatmaterial.

Die Fichte versagte diesmal vollständig. Da aber von der vorigen Ernte in den Ostalpen ansehnliche Mengen von Zapfen zurückblieben, findet der Bedarf zureichendes Angebot gut keimender Saat. Die Preisforderungen sind entsprechend diesen Umständen stark gestiegen.

Nach einer Reihe von schwachen Ernten bot Lärche auch im letzten Herbst nur geringes, strichweises Zapfenvorkommen im mittleren Tirol. Auch diese schmalen Bestände konnten nicht voll ausgenutzt werden, da die frühen Schneefälle und die hohe Lage das Pflücken behinderten. Der geringe Ertrag an Lärchensamen, sowie die außergewöhnlich hohen Bringuungskosten verursachten eine ungemeine Preissteigerung.

Weißtannen mißrieten vollständig. Weymouthkiefer wurde in den südlichen Voralpen in geringer Menge gesammelt. Die Vorräte

aus dem Vorjahr und die Einführ amerikanischer Saat vermögen den Ansprüchen zu genügen.

Auch bei Schwarzkiefer ist man zumeist auf vorjährige Saat angewiesen, was in verminderter Keimgarantie und erhöhtem Preis Ausdruck findet. Die Krummholzkiefer der Alpen trug reichlich Zapfen mit hochkeimenden Samen. Nach den Samen der Seekiefer und korsischen Kiefer herrscht Nachfrage.

Die Arve brachte in örtlich sehr beengter Ernte, in Mitteltirol, so wenig Nüsse, daß die knappen Vorräte dem Bedarf nicht genügen.

Noch ungünstiger gestaltet sich die Ernte von Laubhölzern. Eichen und Rotbuchen fehlen in Mitteleuropa gänzlich; von Buchenekern kamen nur geringe Mengen schöner Saat bei höchstgespannten Forderungen aus Nordrußland auf den Markt. Hainbuche, Schwarzkiefer und Weißerle, Spitzahorn und Birke ergaben schwache, unzureichende Erträge.

Die Vorräte an Akazien sind geräumt und neue Saat noch nicht auf dem Markt; von Esche, Linde, Ginster, Gleditschie konnte genügender Samengewinn erzielt werden.

Die überseeischen Nadelhölzer wurden noch nicht abgeliefert und dürften nur in kleinen Mengen hereinkommen. Sibirische und japanische Lärche wird sicher zugesagt, Sitkafichte, Blaufichte, Douglasie und Bankskiefer sind noch sehr fraglich.



Die siebentägige forst- und bautechnische Studienreise im Sommer 1910.

(Schluß.)

Donnerstag den 18. August. Nachdem eine sehr genüfreiche Fahrt über den Bierwaldstätter See die Reisegesellschaft am Vorabend von Beckenried nach Flüelen und weiter per Straßenbahn nach Altdorf gebracht hatte, wurde von hier aus am folgenden Morgen dem „Bannwald“ ein Besuch abgestattet. Er galt vornehmlich dem Studium der dortigen Holztransporteinrichtungen, als der ersten Bedingung zur Einführung einer zweckentsprechenden Wirtschaft in diesem schroff gegen Westen abfallenden, von Felsbändern unterbrochenen und von zahlreichen Lawinen- und Reiftzügen durchschnittenen Waldbesitz der Corporation Uri.

Abzweigend von der Altdorf-Flüelen-Straße führt zunächst ein 700 m langer und 3 m breiter chausierter Waldweg bis zum Holzablageplatz im Vogelsang. Es ist diese Strecke in den Jahren 1908/09 mit einem

Kostenaufwand von Fr. 12,136 oder Fr. 17,20 per Laufmeter (Fr. 1,44 für Terrainerwerbung inbegriffen) erstellt worden.

Vom Vogelsang (520 m ü. M.) bis hinauf in die Obere Planzern (1000 m ü. M.) führt ein 2 m breiter und 3650 m langer Riesweg mit einem Gefäll, das zwischen 7,8 und 18 % schwankt. Die Fahrbahn hat im Querprofil eine Neigung bergwärts von 5 % und ist zur Ableitung des Wassers in Abständen von je 50 m mit steinernen Schalen versehen. Die gleichmäßige Abdachung des steilen Hanges gestattete, um den Höhenunterschied von 480 m zu überwinden, die Anlage genügend weiter Kurven nicht. Es wurden deshalb zwei Spitzkehren eingeschaltet, die, um auch den Verkehr von Handschlitten zu ermöglichen, mit Kurven von 5 m Radius verbunden sind.

Der Weg ist vornehmlich zum Riesen von Sagklößen von 4—6 m Länge bestimmt und dient diesem Zwecke ganz vorzüglich. Bauholz wird wenig gefördert und nur in Stämmen von höchstens 17 m Länge. Selbstverständlich findet bei dem relativ schwachen Gefäll des Weges das Riesen nur bei Schneebahn statt. Als am geeignetsten hat sich eine Neigung von 14—16 % erwiesen. Sie kann in den höheren Lagen, wo mehr Schnee fällt, etwas geringer sein, als weiter unten am Hang, wo der Weg streckenweise rasch „aber“ wird.

Die Anlagekosten belaufen sich mit Inbegriff von Fr. 120 für Land erwerb sowie des Aufwandes für Erstellung von fünf soliden Sperren als Übergänge über die tief eingeschnittenen „Reistzüge“, im Gesamten auf Fr. 19,420 oder Fr. 5,30 per Laufmeter. Sie wurden, ebenso wie diejenigen für Erstellung des Fahrweges vom Vogelsang bis zur Land straße, mit einem Bundesbeitrag von 20 % subventioniert. Der Transport und die Lagerung des Holzes kommen per Kubikmeter und per Kilometer Riesweglänge im Mittel auf Fr. 1,20, die Fällungs- und Rüstkosten auf Fr. 3,25 zu stehen. Die Kosten der Bringung werden früher, als die Klöße durch die steilen, teilweise felsigen „Reistzüge“ heruntergeschafft wurden, zwar kaum größer gewesen sein, hingegen fällt die sehr bedeutende Wertseinbuße, welche das Holz dabei erlitt, schwer ins Gewicht, nicht zu sprechen von der Schädigung des Terrains, die sich bei jedem starken Niederschlag in Form von Muhrgängen und Steinschlägen äußerte.

Schließlich sei noch angeführt, daß sämtliches Ast- und Gipfelholz mittelst einer Drahtseile zu Tal geschafft wird.

Am Nachmittag wurden die Verheerungen besichtigt, welche der wilde Schächen am 15.—17. Juni 1910 südlich von Altdorf, oberhalb der Schattdorferbrücke und von dieser abwärts bis zur Reuß, angerichtet hatte. Bereits war mit der Wiederherstellung der Uferversicherungen begonnen worden. Doch legten die Schutt- und Schlammassen, mit denen der ausgebrochene Wildbach rechtseitig die Umgebung der eidgen. Muniz

tionsfabrik bis weit über die Eisenbahnstation Altdorf hinunter und linkseitig die Güter der Rütenen von Schattdorf überführt hatte, nebst den beidseitig gegrabenen neuen Flussbetten sprechendes Zeugnis dafür ab, wie schwierig die Lösung der Aufgabe ist, die Gewalt der Wildwasser allein mit Hülfe von Bauwerken bändigen zu wollen.

Am gleichen Abend noch führte die Gotthardbahn die Reisegesellschaft nach Göschenen und eine herrliche Wagenfahrt durch die Schöllenen hinauf nach Andermatt.

Freitag den 19. August. Begünstigt von anhaltend prächtigem



Fig. 1. Wiederherstellung der Uferversicherungen am Schächenbach oberhalb der Brücke bei Schattdorf.

Wetter, widmete man den Vormittag einer Besichtigung der *Aufforstung* und *Lawinenverbauung* am Gurschen, eines der ältesten Werke dieser Art in der Schweiz. Der Gurschen erhebt sich dicht hinter dem Dorfe Andermatt als steiler Hang bis zu einem ca. 2000 m ü. M. gelegenen sanft geneigten Plateau. Er ist beinah bis zu oberst mit Alpenerlen bewachsen und nur unmittelbar ob dem Dorfe hat sich der „Bannwald“, ein alter Fichten Blenterwald als letzter Überrest im ganzen Urserental der ursprünglichen Nadelholzbestockung erhalten. Durch ihn, teilweise allerdings auch durch die Gestaltung des Terrains wird das Zentrum des Dorfes mehr oder weniger gegen die früher regelmässig jedes Jahr abgehenden Grundlawinen geschützt, während dagegen die

zu äußerst gegen Osten und Westen gelegenen Häuser stets bedroht erschienen.

Die Bemühungen, das Losbrechen der Lawinen zu verhindern, reichen, wie Spuren von hoch oben am Hang angelegten Terrassen dartun, jedenfalls ziemlich weit zurück. Der regelrechte Verbau der Gurschenlawine aber wurde mit Unterstützung des Bundes im Jahre 1874 in Angriff genommen und bis heute fortgeführt. Er bildet ein sprechendes Beispiel

dafür, daß ein größeres derartiges Werk in der Regel nur nach und nach entworfen und ausgehaut werden kann. Man begann mit der Anlage solider Mauern an der wichtigsten Abbruchfläche zu oberst am Hang und rückte dann damit hinunter in die Erlen, die in horizontalen Streifen ausgeschlagen wurden. Außer Mauern kamen auch Verbrennen mit Pfahlreihen zur Anwendung. Zuletzt gelangten die großen Mauern auf dem westlichen Flügel zur Ausführung.

Zu einer lebhaften Diskussion gab die Frage Veranlassung, ob es zweckmäßiger sei, den Lawinenverbau in langen zusammenhängenden Mauern zu erstellen — am Gurschen gibt es deren bis zu 100 m Länge — oder ob solche

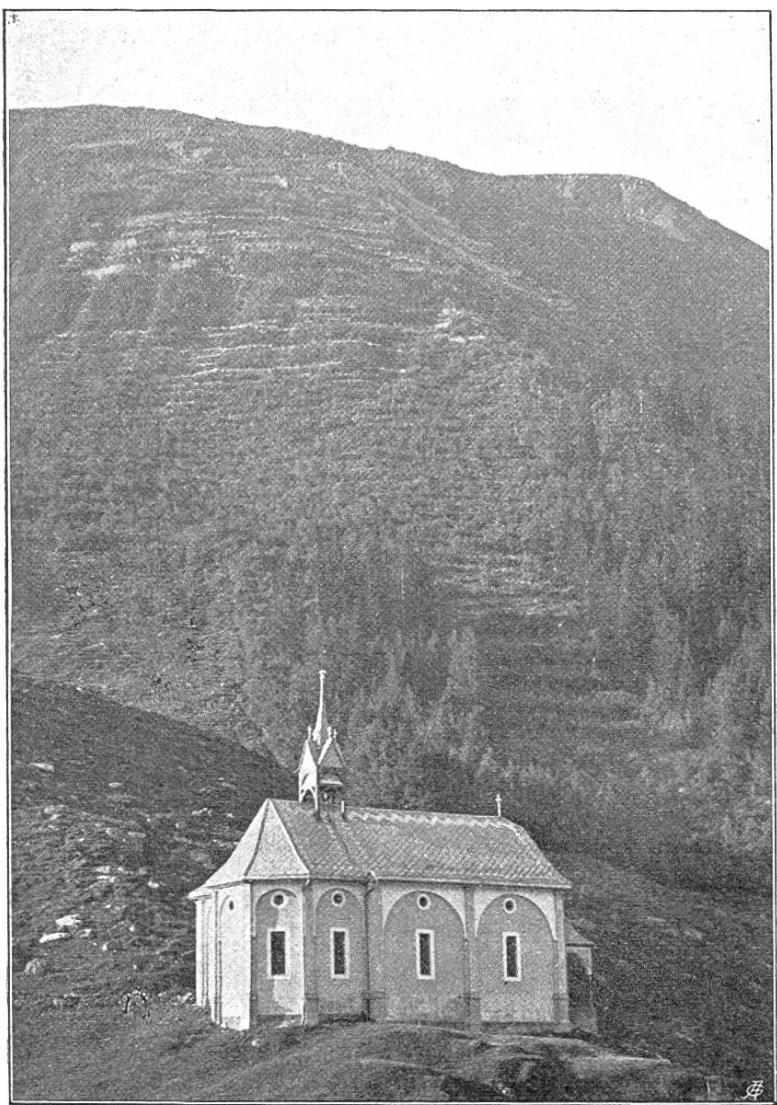


Fig. 2. Der Gurschen ob Andermatt: Zu oberst Lawinenverbau, in der Mitte Alpenerlenbestand, darunter der alte Bannwald.

nicht besser in kürzern Stücken angelegt werden. Zugunsten der ersten Ansicht wurde namentlich geltend gemacht, daß die Ecken der Mauern am häufigsten Beschädigungen erleiden. Die Befürworter der kurzen Mauern dagegen wiesen darauf hin, daß 100 Laufmeter Mauerwerk, verteilt auf acht oder zehn alternierend gestellte Mauerstücke von größerer Wirkung sein müssen, zumal sie sich auch besser der Konfiguration des

Terrains anpassen lassen, als eine einzige lange Mauer. Eine Beschädigung der Ecken komme nur dort vor, wo der Verbau überhaupt nicht ausreicht. Zudem können sie leicht verstärkt werden durch Anbringen von Flügeln, welche das Mauerende mit dem Hang verbinden.

Die Kultur erstreckt sich über eine Fläche von 20 ha und bot große Schwierigkeiten, in den höheren Lagen wegen des sehr rauhen Klimas, unten am Hang infolge des mächtigen Unkrautwuchses, welcher sich auf dem von den Erlen gedüngten Boden in unglaublicher Üppigkeit entwickelt. Zur Anpflanzung gelangten 65 % Fichten, 23 % Lärchen und 12 % Arven.

Die Kosten der Aufforstung belaufen sich auf rund Fr. 10,000, diejenigen für Verbau, Fußweganlage usw. auf Fr. 73,000, somit bis dahin im ganzen auf Fr. 83,000, nicht gerechnet Fr. 1900 für Bodenerwerb. Der Bund hat an die Arbeiten einen Beitrag von durchschnittlich 68 %, der Kanton einen solchen von 12½ % geleistet.

Am Nachmittag wurde noch die hauptsächlich in den Jahren 1874 bis 1884 ausgeführte, 33 ha große neue Schutzwaldanlage am St. Annaberg bei Hospental besichtigt. In einer Mischung von 60 % Fichten, 30 % Lärchen und 10 % Arven, nimmt der junge Bestand in der Höhenlage von 1450—1650 m ü. M. einen mäßig steilen, einst als Weide benützten Nordwesthang ein und läßt durch sein im allgemeinen recht befriedigendes Gedeihen deutlich erkennen, daß die Waldarmut des Urserntales nicht durch die gegebenen Standortsverhältnisse bedingt ist. Allerdings zeigt die St. Annabergkultur auch, wie wenig man in der Nähe der obersten Waldgrenze auf die Begründung geschlossener Bestände zählen darf und wie gerechtfertigt hier die ausschließliche Anwendung des vom Schreibenden empfohlenen gruppeweisen Verbandes¹ ist.

Die Aufforstung kommt mit Zubegriff der Nachbesserungen auf circa Fr. 16,000 zu stehen, doch waren überdies noch Lawinenverbau im Kostenbetrag von ca. Fr. 13,000 notwendig.

Noch am gleichen Abend kehrte man nach Göschenen zurück und fuhr mit der Gotthardbahn durch die schöne Leventina hinunter und weiter bis Lugano, wo die sämtlichen alpenländischen Kollegen, soweit sie nicht schon unterwegs zu uns gestoßen waren, uns freundlichst empfingen und von nun an in liebenswürdigster Weise die Honneurs machten.

Samstag den 20. und Sonntag den 21. August. Wenn auch heute durch das malerische Cassaratetal hinauf bis Tesserete eine Schmalpurfbahn führt, wo der Schweizer Forstverein anlässlich seiner Jahresversammlung von 1895 noch in langer Wagenreihe dahinsuhr, so bedarf es doch gleichwohl mehr als eines Tages um einen Einblick in die eigenartigen Verhältnisse des Collatales zu gewinnen und sich einen

¹ Vgl. Jahrg. 1896, S. 56 ff.

richtigen Begriff von der Bedeutung der hier ausgeführten forstlichen Arbeiten zu verschaffen. So stieg man denn am Morgen des 20. Augusts von Tesserete an der rechten Seite des Haupttales nach Bidogno empor und weiter, den Einbiegungen der Seitentäler folgend, bis in den inneren Teil des Val Colla. In Maglio, dem ehemaligen Eisenhammer, der einst Veranlassung zu großartigen Waldewastationen gegeben hatte, wurde Quartier bezogen und am nächsten Vormittag noch eine Excursion auf dem Gebiet der Gemeinde Vogno, zu hinterst im Haupttal, unternommen.



Fig. 3. Oberstes Einzugsgebiet des Bidognotaless, Seitental des Val Colla.

Die in den Jahren 1890 bis 1900 ausgeführten Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten im Val Colla sind schon anlässlich der Besichtigung durch den Schweizer Forstverein und auch in neuerer Zeit wieder in einem Experten-Gutachten des Herrn Prof. Decoppet über die tessinische Forstwirtschaft so einlässlich besprochen worden, daß wir uns kurz fassen können. Es sei deshalb nur daran erinnert, daß die Aufforstung magerer, vielfach verrüster steiler Weideflächen in dem sehr waldarmen Tal nicht allein im Interesse des letztern das Regime des verheerenden Cassarate verbessern sollte, sondern daß man dabei auch die Sicherung des unteren Flußlaufes und nicht zum wenisten der Stadt Lugano im Auge hatte.

Allerdings handelt es sich dabei erst um einen Anfang, da bei einem gesamten Einzugsgebiet von vielleicht 75 Quadratkilometern nur 260 ha

aufgeforstet wurden. Im ganzen gelangten auf 16 Parzellen 1,8 Mill. Pflanzen zur Verwendung, davon 63 % Nadelhölzer und 37 % Laubhölzer. Die bezüglichen Kosten beliefen sich auf rund Fr. 100,000, wozu noch Fr. 22,000 für Einfriedigungen kommen. Überdies wurden Fr. 358,000 für Verbauungen ausgegeben, teils zur Konsolidierung der zu bestockenden Flächen, teils zur Sicherung der Bachbette.

Der Bund beteiligte sich an den Gesamtkosten von Fr. 480,000 mit Fr. 266,000, oder durchschnittlich $55\frac{1}{2}\%$, der Kanton mit Fr. 90,000 oder 20 %, so daß den Patriziati (Burgergemeinden) als Besitzerinnen



Fig. 4. Innerer Teil des Scaregliatales, Seitental des Val Colla.

des Bodens noch Fr. 124,000 aufzubringen blieben. Es ist dies immerhin ein sehr anschaulicher Betrag, dessen Aufwendung um so größere Anerkennung verdient, als die Bevölkerung im allgemeinen eine arme genannt werden muß.

Bei den relativ bescheidenen zur Verfügung stehenden Mitteln und dem enormen Widerstand, welchen die Gemeinden anfänglich jeder Einschränkung des Weidganges entgegensezten, darf man sich denn auch nicht zu sehr daran stoßen, wenn das Baukonto im Vergleich zu demjenigen für Aufforstungen vielleicht etwas groß ausfallen ist und nicht überall diejenigen Flächen, welche in erster Linie hätten in Bestand gebracht werden sollen, nämlich die obersten Hänge, an denen das weiter unten Erosionen verursachende Wasser zusammenfließt, dem Walde zugewiesen

wurden. Immerhin liegen auch so in einzelnen Seitentälern augenfällige, recht erfreuliche Resultate vor.

Ein wichtiger Erfolg ist durch die freudig gedeihenden, seit Jahren in Schluß getretenen Kulturen jedenfalls erreicht worden, nämlich die Erbringung des Nachweises, daß sich an den trockenen, magern Hängen fröhlicher Wald nachzüchten läßt. Die Bevölkerung hat Zutrauen zur Tätigkeit des Forstpersonals gewonnen und wird dieses nicht mehr wie einst als Feinde betrachten. Allerdings, angesichts der finanziell prékären Situation mancher Patriziat darf die Fortsetzung der begonnenen neuen Waldbaulagen kaum zu überwindende Schwierigkeiten bieten und wird namentlich auch der Schutz der Aufforstungen vor dem Schmalwisch, das mehr noch als durch Verbeißen, durch Schälen den jungen Stämmchen schadet, eine wichtige Aufgabe der Zukunft bleiben. Wir wollen daher hoffen, es werde bei Volk und Behörden des Kantons Tessin recht bald die Einsicht zum Durchbruch gelangen, daß eine gründliche Sanierung der Zustände im Collatal einzig vom Staate zu erwarten ist, indem dieser die wichtigsten dermalen kahlen Flächen absoluten Waldbodens ankaufst und aufforstet und damit den Gemeinden die Mittel bietet, das bessere Weideland in einen ertragfähigen Zustand zu bringen und rationell zu bewirtschaften.

Am Sonntag Nachmittag erfolgte die Rückreise nach Tesserete und Lugano, von wo die einzelnen Exkursionsteilnehmer, vollbefriedigt von den gewonnenen neuen Eindrücken und dankbar für die ihnen vom Bunde gebotene Gelegenheit zur Erweiterung ihres Wissens, sich auf mehr oder minder direktem Wege wieder ihrer Heimat zuwandten. Fankhauser.



Forstliche Nachrichten.

Kantone.

Aargau. (Vorresp.) Ein Kuri osum der Besoldungs gesetzgebung dürfte der Kanton Aargau aufzuweisen haben. Die vier neu geschaffenen Stellen als Kreis schäfer und bürgermeister des aargauischen Versicherungsamtes wurden durch Wahl vom 6. Januar 1910 mit Leuten besetzt, die ehedem das ehrbare Handwerk eines Zimmer- und Maurergesellen betrieben und über nichts weiter wie Primarschulbildung verfügen. Diese Stellen wurden mit Fr. 4500—5500 plus Diäten honoriert. Im Gegensatz hierzu wurde seinerzeit in der Großrats sitzung vom 25. Nov. 1908 eine Eingabe der Kreisförster, welche ebenfalls einen Besoldungsansatz von 4500—5500 Fr. vorsah, nicht berücksichtigt. Es werden also im bekannten Kultur- und Viertelsmehrsteuer-Kanton Beamte, von denen