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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 32 (1881)

Rubrik: Mittheilungen

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: 10.07.2025

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

Art. 4. Die Triangulation darf nur von solchen Geometern ausgeführt werden, die entweder ein Geometerkonkordatspatent oder ein durch eine kantonale Prüfung erworbenes Patent besitzen.

Art. 5. Die schließliche Prüfung der Triangulation geschieht durch das eidg. topographische Büreau.

Wo das Vermessungswesen unter kantonaler Leitung steht, kann das topographische Büreau diese Prüfung an das betreffende kantonale Amt übertragen.

Art. 6. Die Kosten der Prüfung der Triangulation IV. Ordnung übernimmt der Bund.

Art. 7. Der Bundesbeitrag von Fr. 20 für jeden trigonometrischen Punkt IV. Ordnung wird an die Kantone, auf eingegangene Gesuche hin, erst nach geschehener Prüfung und instruktionsgemäßem Befund derselben ausgerichtet.

Art. 8. Die Kantone werden für die unveränderte Erhaltung der Versicherung der Triangulation IV. Ordnung gleich derjenigen höherer Ordnungen (A. S. n. F. IV., 49) auf ihren respektiven Gebieten verantwortlich erklärt.

Bern, den 12. April 1881.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes,
Der Vizepräsident: Bavier.
Der Kanzler der Eidgenossenschaft:
Schieß.

Mittheilungen.

Eine forstliche Studienreise durch einen Theil von Süddeutschland.

In Folge gütigst ertheiltem Urlaub für die Monate Januar und Februar 1880 wurde eine forstliche Studienreise für meinen Freund Neukomm und mich zur Möglichkeit und mit den besten Hoffnungen traten wir einige Tage nach Neujahr unsere Reise an.

Es war allerdings in Berücksichtigung des Zweckes sehr gewagt, während der strengsten Winterszeit eine derartige Fahrt zu unternehmen; jedoch war sowohl für meinen Kollegen im hochgelegenen Traversthal, wie für mich dieselbe die einzige, welche ohne Vernachlässigung wichtiger Waldgeschäfte benutzt werden konnte und für welche daher auf Urlaub zu hoffen war.

Nach kurzem Besuch bei Herrn Professor Landolt in Zürich und der Familie meines Kollegen Neukomm in Unterhallau brachten uns Eisenbahn und Dampfschiff bei herrlichstem Wetter rasch über Schaffhausen, Singen, Konstanz und Friedrichshafen nach Lindau und ein Schnellzug noch denselben Abend nach unserm ersten Reiseziel, nach der bayrischen Residenz.

Unser Programm, das in der Folge auch durchgeführt wurde, ging dahin, vorerst die Einrichtung des forstlichen Instituts an der Universität München kennen zu lernen und sodann später, je nach Witterung, Gelegenheit und dem Rath dortiger Forstbeamten, Exkursionen in die umliegenden Waldreviere vorzunehmen.

Nachdem wir die ersten Tage dazu benutzt hatten, uns in einem Privatlogis in der Karlsstraße häuslich einzurichten und auch dem weltberühmten Hofbräu der Tribut geleistet war, suchten wir die Universität an der Maximiliansstraße und das Forstinstitut auf. Letzteres besteht aus einem Hintergebäude der stattlichen Universität und es führt der Zugang zu demselben durch das Universitätsgebäude und durch einen Holzschuppen, wie es für ein Institut paßt, dessen Hauptaufgabe die Produktion von Holz ist.

Der anwesende Assistent der Forstschule theilte uns freundlichst den Unterrichtsplan mit und zeigte uns die Einrichtung des Gebäudes.

Dasselbe besteht aus Erdgeschoß und zwei Stockwerken. Im Erdgeschoß befindet sich rechts die Wohnung des Abwartes, links das Zimmer des Assistenten, das zugleich als Empfangs- und Lesezimmer dient und die forstlichen Sammlungen enthält. Diese sind zwar gegenwärtig noch unvollständig, übertreffen aber in Bezug auf Gegenstände der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten schon jetzt die meisten derartigen Sammlungen.

Der erste Stock wird durch einen geräumigen Hörsaal für ca. 100 Zuhörer, durch mehrere Zimmer für die Herren Professoren und einen hellen Raum für die mikroskopischen Uebungen und der zweite Stock durch einen gleichen Hörsaal, mehrere Professorenzimmer und eine freie, unbedeckte Terrasse eingenommen, welche zur Aufstellung von Kübelpflanzen dient, die das nöthige Untersuchungsmaterial liefern. Ein forstlicher Versuchsgarten fehlt jetzt noch.

Wie der Leser sieht, ist das ganze Gebäude einfach aber zweckmäßig eingerichtet; es hat jedoch vor dem Gebäude der forst- und landwirthschaftlichen Abtheilung am Polytechnikum in Zürich in Bezug auf Lage sowohl als innere Einrichtung keinen Vorzug.

Herr Professor Gayer liest Waldbau alle Wochentage von 9 bis 10 Uhr Vormittags, Prof. Ebermeyer Pflanzenchemie und Bodenkunde vier Mal von 10 bis 11 Uhr und 11 bis 12 Uhr, Prof. Hartig allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie von 2 bis 3 Uhr Nachmittags mit Ausnahme vom Mittwoch, Prof. Bauer Taxationslehre von 3 bis 4 Uhr und Prof. Heyer Waldwerthberechnung und Statik von 4 bis 5 Uhr.

Aus diesem einfachen Lehrplan ist zu ersehen, daß es den Studirenden möglich ist, an einem Tage sämmtliche Professoren zu hören. Wie an der Universität wählt der Student sein Studienprogramm selbst. Eine Eintheilung in Jahreskurse, wie am Polytechnikum in Zürich, besteht nicht, einzelne Andeutungen hierüber werden von den Herren Professoren ertheilt.

Dank der Empfehlungen und der guten Beziehungen unserer ersten schweizerischen Forstleute zu den deutschen wurden wir von allen diesen Herren auf's Freundlichste aufgenommen und nach Mittheilung unseres Zweckes zum freien Besuch ihrer Vorlesungen eingeladen.

Herr Prof. Hartig begleitete uns persönlich in seine Sammlungen, wobei wir in einer Stunde über Pflanzenkrankheiten, namentlich über die Fäulniß der Hölzer an den trefflichen Handstücken, die zur Herstellung seiner dießbezüglichen Tafeln gedient hatten, in dieses weite Gebiet einen bessern, praktischen Einblick erhielten, als uns vielleicht ein langes Studium dieser Materie aus Büchern hätte verschaffen können.

Bei der kurzen Zeit, die uns zur Verfügung stand, die Kollegien zu besuchen, konnte es sich natürlich nicht um zusammenhängende Studien handeln, sondern einzig und allein darum, sich ein, wenn auch nur abgerissenes Bild des gebotenen Lehrgegenstandes anzueignen.

Wie schon die Namen der angeführten Professoren erwarten lassen, war für uns dieses Gesammtbild ein vorzügliches und wäre es für uns junge Forstleute geradezu unbescheiden, hier Kritik üben zu wollen. Die Vorträge zeichneten sich sowohl durch Lebendigkeit, als durch Schärfe im Urtheil und gründliche, eingehende Behandlung des Stoffes aus.

Die Vorlesungen ließen leicht erkennen, daß die beiden Richtungen in der gegenwärtigen forstlichen Welt, nämlich die der reinen Finanzforstwirthe und diejenige der mehr konservativen aber dennoch fortschrittlichen Schule unter den Professoren vertreten sind und ihren Einfluß auf die Studirenden auszuüben suchen. Hörten wir doch eine Vorlesung des Herrn Prof. Heyer an, wo derselbe für entlegene Waldungen möglichst billige Kulturen mit so weiten Abständen empfahl, daß die Zahl der gesetzten Pflanzen diejenige des künftigen Bestandes nicht weit übersteigen sollte und in der er dem Auditorium den Betrag der Kulturkosten im

Haubarkeitsalter an Beispielen vorrechnete — und am gleichen Tage eine Vorlesung des Herrn Prof. Gayer, in der derselbe vom waldbaulichen Standpunkte aus die weiten Pflanzungen bekämpfte, weil er den baldigen Schluß der Bestände und die frühen Durchforstungserträge, sowie die Erhaltung der Bodenkraft bei früh eintretendem Schlusse höher anschlug, als die etwas größern Ausgaben für gute Forstkulturen. Er wies ferner nach, daß die vermeintlich billigsten Kulturen dieß in Wirklichkeit gewöhnlich nicht seien, indem durch das Streben nach wohlfeiler Ausführung die Nachbesserungskosten gesteigert und dadurch Gesammtkosten entstehen, welche diejenigen einer Aufforstung mit gutem Pflanzmaterial und nach bewährten, wenn auch etwas theuern Pflanzmethoden übersteigen.

Ich führe dieses Beispiel nur an, um zu zeigen, daß bei so divergirenden Ansichten ihrer Lehrer die Studirenden schon ein selbstständiges Urtheil über die Lehrgegenstände besitzen sollten. Es ist bekannt, daß die Kandidaten für den bayrischen Staatsforstdienst zuerst zwei Jahre in Aschaffenburg zubringen müssen und erst nachher die Universität München beziehen dürfen; diese bringen daher ein Urtheil bereits mit.

Da ich gerade auf Finanzforstwirthschaft zu sprechen gekommen bin, führe ich an, daß wir bei den meisten später getroffenen praktischen Forstwirthen ungefähr folgende Ansicht über die reine Finanzforstwirthschaft vorfanden:

„Die Ermittlung der Faktoren zur Bestimmung der finanziellen Umtriebszeit, deren geringste Abweichung schon Differenzen von zehn und mehr Jahren hervorbringe, namentlich die Größe des anzuwendenden Zinsfußes sei gegenwärtig noch so unsicher, daß es mehr als gewagt erscheinen würde, die Bewirthschaftung eines gesammten Staatswaldareals schon jetzt auf solche schwankenden Zahlen zu gründen. Der Zuwachsgang einzelner Bäume und ganzer Bestände sei so weit bekannt, um die Umtriebszeit des höchsten Materialertrages wählen zu können; es wäre daher auch die Auswahl der finanziell vortheilhaftesten Umtriebszeit bei gegebenem Zinsfuß nicht schwierig, wenn dabei nicht noch andere Faktoren in Betracht kämen. Dieß sei in erster Linie der Umstand, daß nicht vorausgesagt werden könne, welche Holzsortimente nach Ablauf einer Umtriebszeit am vortheilhaftesten zu verwerthen seien. In neuerer Zeit sei der Brennholzmarkt eher überführt und verbleiben der Staatsforstverwaltung nach Abzug der Rüstkosten aus den entlegenen Waldungen oft nur sehr geringe Reinerträge, während aus Nutzholz immer schöne Preise gelöst werden. Wollte man zu niedrigern Umtriebszeiten übergehen, wie sie die finanzielle Umtriebszeit meist mit sich bringe, so könnten wohl im Anfang durch

größere Nutzungen die Erträge bedeutend gesteigert werden, später müßte jedoch eine Abnahme derselben eintreten und zwar nicht nur der Jahreserträge, sondern auch der Rentabilität, indem trotz der vielleicht gleich großen Nutzungen das Sortimentsverhältniß von Brenn-, Bau- und Nutzholz gestört wäre und das Brennholz im Preise bedeutend zurückgehen müßte, was um so fataler, weil bei diesem Sortiment ohnehin die Rüst- und Transportkosten sehr stark in's Gewicht fallen. Im Fernern werde die jährliche Nutzungsfläche bei niedrigerm Umtrieb größer als bei höherem, die natürliche Verjüngung erschwert und die Kulturkosten bedeutend gesteigert.

Die sicherste Finanzpolitik sei vor der befriedigenden Lösung dieser Streitfragen gegenwärtig noch die, die Kulturkosten durch möglichste Begünstigung der natürlichen Verjüngung zu vermindern, die Waldungen durch gute Weganlagen dem Verkehr aufzuschließen und die vorhandenen Holzsortimente gehörig auszunutzen." —

In einer gemüthlichen Biergesellschaft im Maximilianskeller, in der die Vertreter forstlicher Theorie und Praxis anwesend waren, wurde für uns ein spezielles Reiseprogramm entworfen, dem die wünschbaren Empfehlungen an die betreffenden Forstämter in freundlichster Weise folgten.

Unser erster, eintägiger Ausflug galt dem hohen Peißenberg, der ähnlich wie unser Rigi einen Gesammtblick in das Hochland und eine ausgedehnte Rundschau über die bayrische Hochebene bis zu den Gebirgszügen der sächsischen Schweiz, des Spessart und des Odenwaldes gewährt. Man benutzt die Eisenbahn nach Starnberg und fährt dem Starnberger- oder eigentlich Würmsee entlang nach der Station Unter-Peißenberg.

Dichter Nebel und große Kälte, die uns in der Residenz schon seit 14 Tagen plagten, verließen uns bis zu dieser Station nicht, so daß wir von der berühmten Umgegend des Starnbergersee's eigentlich nichts sahen, als die schmucken Fremdenorte und die mit Schnee bedeckte Eisfläche. Wie wohl that es uns, als wir endlich nach halbstündigem Aufstieg den Nebel als unermeßliches Meer zu unsern Füßen gelagert sahen. Nach 2½-stündigem Marsche zunächst durch ältere Tannen- und Fichtenbestände, dann durch Jungwüchse der gleichen Holzarten mit eingepflanzten Lärchen, woran wir die Lärchenminirmotte in großer Zahl fanden, erreichten wir den 3016 Fuß hohen Gipfel des Peißenberges, der mit einer Kirche und zwei kleinen Wirthshäusern gekrönt ist. Je höher wir stiegen, desto mehr hatte eine wohlthuende Sonnenwärme den Schnee auf ein Minimum reduzirt und während in der Stadt München derselbe zu beiden Seiten der Straßen mannshoch aufgethürmt war, lag der Gipfel und der Südhang des Peißenberges schneefrei vor uns.

Da wir den Aufstieg vom Nordhang aus bewerkstelligt hatten, war uns bis jetzt das Gebirgspanorama verdeckt gewesen: dasselbe öffnete sich auf einmal nebelfrei und von der Sonne glänzend beleuchtet, unsern Blicken.

Gerade vor uns stand der höchste Gebirgszug Deutschlands, das Wettersteingebirge mit der 2,974 Meter hohen Zugspitze, ein Gebirgszug mit schroffen Gräten und steilen Felsgehängen, unsern „Kurfürsten" sehr ähnlich.

Zur linken Seite breitet sich in ähnlichen Formen der Heimgarten, die Benediktenwand, das Kaiser- und Wendelsteingebirge, — Gebirgszüge von 5000 bis 7000 Fuß Höhe — aus und im Hintergrunde ragen einzelne Tyrolerspitzen, wie z. B. der 11,512 Fuß hohe Venediger über die niedern bayrischen Hochalpen hervor. Zur rechten Seite von der Zugspitze erkennen wir nach dem ziemlich guten Panorama leicht den Daniel, die Gabelsschroffen, den Säuling, die Haberspitze, den Gimpel, Hochvogel, das Gaishorn, den Wilderstein ꝛc. ꝛc.

Unser Appetit wurde nun nach langem Warten durch einen köstlichen Rehbraten befriedigt und hatten wir nachher Zeit, auch das forstliche Gesammtbild, das vor unsere Augen im hellen Sonnenschein ausgebreitet lag, zu studiren. Die Länge der Luftlinie vom Peißenberg aus zu den nächsten bedeutenden Höhenzügen mag etwa 30 Kilometer betragen; dennoch hoben sich die Wälder und sogar einzelne Stämme deutlich von den glänzenden Schneeflächen der höher gelegenen Alpen und der unterliegenden Güter ab.

Wenn man die Bewaldungsverhältnisse solcher Gebirgszüge von weitem betrachtet, so sieht man gewöhnlich zunächst nichts, als die durch Schnee bedeckten Schläge, die unbewaldeten Lawinenzüge und die lückigen Bestände.

Ob all diesem Jammer übersieht man die zusammenhängenden Waldeskomplexe. So wollte es uns anfänglich auch ergehen; doch bald kamen wir zur Einsicht, daß wir lauter Nordhänge vor Augen hatten und daß viele dieser Hänge über die hier mit der Höhe von 5000 Fuß zusammenfallende Grenze des geschlossenen Waldes hinaufreichen. Schließlich kamen wir zu der Ueberzeugung, daß die Bewaldung ganz ähnlich und nicht besser als diejenige unseres schweizerischen Hochgebirges sei. In dem Hügelland zu unsern Füßen erblickten wir schöne, zusammenhängende Waldkomplexe, wie sie das schweizerische Hügelland auch aufweist.

Ich bringe dieses Urtheil verfrüht zum Ausdruck, es schadet jedoch nichts, weil wir auch bei den spätern Touren die gleiche Ansicht beibehielten.

Unsern Abstieg nahmen wir über den schneefreien Südhang nach der auf der Südostseite des Berges gelegenen Station Penzberg, passirten die dortigen Kohlenbergwerke und gelangten mit dem letzten Zuge wieder wohlbehalten in unserm Stammbräuhaus an.

Nachdem wir wieder einige Tage zum Theil den Vorlesungen, hauptsächlich aber den Kunstsammlungen gewidmet hatten und die Witterung beständig zu bleiben schien, traten wir unsre Haupttour in's bayrische Hochgebirge an.

Die empfohlene Reiseroute brachte uns zunächst per Bahn nach Schliersee, einem kleinen Fremdenorte am untern östlichen Ende des zirka 1/2 Stunde langen und 20 Minuten breiten Gebirgssees gleichen Namens. Wir langten dort Mittags an, besuchten den Herrn Oberförster, Freiherr von Hötzendorf, der uns zu einem Aussichtspunkt begleitete, wo wir einen Ueberblick über einen Theil seiner Oberförsterei genossen.

Da man uns schon in München die Mittheilung machte, daß fast alle bayrischen Hochgebirgsreviere in Bezug auf Bewaldung ziemlich ähnlich seien, werde ich hier gleich ein kurzes Bild derselben zu entwerfen suchen.

Die den Schliersee einfassenden Höhenzüge mit einer Meereshöhe von 1000 bis 1800 Meter werden in ihren obern Partien als Alpweiden benutzt, während die ziemlich steilen Hänge bis zum kultivirten Fuße bewaldet sind. An den Süd- und Westhängen sind Roth- und Weißtannen in der Mischung mit der Buche die Hauptholzarten, die Waldungen der Nord- und Osthänge werden fast ausschließlich durch die Rothtanne mit einzelnen Weißtannen gebildet.

Diese Waldungen gehören zu zirka 53 % dem Staate, 46 % sind Privat- oder sog. Bauernwaldungen und nur zirka 1 % Gemeinds- und Korporationswaldungen.

Wie schwierig es ist, eine ordentliche Bestockung steiler Gebirgshänge zu erhalten, die in lauter kleine Privatwaldparzellen eingetheilt sind, lag uns hier klar vor Augen, indem die meistens regelmäßig bewaldeten Staats- und Gemeindswaldungen sich vortheilhaft von diesen zerhauenen, theilweise kahl geschlagenen oder stark gelichteten Privatwaldungen abhoben. Wenn auch einzelne Privatwaldbesitzer ihre Parzellen sorgfältig behandeln wollen, so können sie ihren Zweck doch nicht erreichen, weil ihre Wälder durch den Holztransport der Anstößer von oben und durch die Windwurfgefahr von der rechten und linken Seite stetig gefährdet sind. Diese ungünstigen Besitzesverhältnisse waren Gegenstand der Klage sämmtlicher Forstleute im bayrischen Hochland und sie bedauerten, daß die Regierung nicht energische

Maßregeln zur Zusammenlegung dieser Waldungen in Genossenschaftswaldungen treffe.

Die Staats- und Gemeindswaldungen werden nach Betriebsoperaten bewirthschaftet, worin meistens die natürliche Verjüngung in schmalen Absäumungen vorgeschrieben ist.

Die entstehenden Blößen oder bei allfällig kahlem Abtrieb die Schlagflächen werden durch Saat aufgeforstet, wobei die bayrischen Kollegen theilweise gute Resultate erzielen, dagegen aber bei Boden, der stark zu Graswuchs neigt, auch schon schlechte Erfahrungen machten. Man sieht auch in den Staatswaldungen häufig größere Blößen, die eine Folge davon sein dürften, daß dieses Verfahren nicht zum gewünschten Ziele führte.

Ich will jedoch kein Urtheil fällen, da wir diese, die entlegenen Gegenden einnehmenden Waldungen nur aus der Ferne gesehen haben. Die Holzbringung daraus geschieht meistens durch Flößerei in den Triftbächen, die oft die einzige Möglichkeit des Holztransportes bieten und auch durch Wuhre und Schleußen eigens zur Flößerei eingerichtet sind.

Die Betriebsoperate, Forstkarten, Hauungs- und Kulturvorschläge, sowie das ganze Rechnungswesen ist, wenn auch nicht gleich, doch sehr ähnlich wie für unsere Staatswaldungen und brauche ich daher hierüber keine weiteren Worte zu verlieren.

Nachdem wir den Abend in gemüthlichster Weise mit dem Herrn Oberförster und seinem Personal zugebracht hatten, steuerten wir andern Tags zu Fuß durch schlechtgebahnte Wege in fußhohem Schnee unserm zweiten Forstbezirk, Tegernsee, zu. Wirklich war auch hier die Bewaldung des umgebenden Gebirges ganz ähnlich und ist auch über die bei unserm zirka 5-stündigen Marsche passirten Waldungen nichts weiter beizufügen; — verhauene und übernutzte Privatwaldungen, schönere und regelmäßigere Gemeinds- und Staatswaldungen.

Bei diesem Marsche passirten wir viele schöne Bauerngehöfte, die mich in Bezug auf Bauart, die umgebenden Obstgärten, sowie den ganzen Umschwung lebhaft an unsre einsamen Bauernhöfe im Emmenthal erinnerten.

In Tegernsee lud uns Herr Forstmeister Grattenthaler zum gemüthlichen Abendtrunke ein und folgenden Tages begleitete er uns in einen schönen Lärchenwald. Auf einem freundlichen Aussichtspunkte erklärte er uns die forstlichen Verhältnisse seines Wirkungskreises. In Tegernsee wird die Lärche mit Vorliebe angebaut, weil dort sehr hohe Preise, 30 bis 40 Mark per Festmeter, bezahlt werden und Klima und Boden ihr zusagen. Herr

Grattenthaler war so freundlich, uns auf seinem Bureau die ganze Forsteinrichtung, sein statistisches Material und seine Kartenwerke vorzuweisen.

Andern Tags begleitete er uns über den hartgefrornen Tegernsee, der etwa sechs Kilometer lang und zwei Kilometer breit ist, auf das linke Ufer und wies uns den Weg nach unserm nächsten Revier, nach Tölz.

Nach vierstündigem Marsche gelangten wir durch ähnliche Waldungen zu einer unbedeutenden Eisenbahnstation, von wo aus uns der Zug rasch nach Tölz am obern Laufe der Isar brachte. Des andern Tags — am Aschermittwoch — besuchten wir Herrn Forstmeister Ebermeyer, wurden wie überall freundlich empfangen und von seinen Assistenten bei einer Exkursion in der Umgegend von Tölz begleitet. Starkes Thauwetter war eingetreten, der nasse Schnee drang durch die beste Fußbekleidung, man rieth uns daher entschieden von weiteren Touren ab. Ohne hier Bemerkenswertheres in Bezug auf Waldungen gesehen zu haben, als das für die frühern Reviere Angeführte, brachte uns Abends der Zug wieder in die Residenz.

Für die nächsten 14 Tage war wieder München unser Hauptquartier, wir benutzten die Zeit zum Besuche einzelner Vorlesungen, besuchten wieder die Kunstsammlungen oder machten Ausflüge in die benachbarten Forstreviere und Wildparke. Ueber den Zustand und die Bewirthschaftung der Waldungen in der Nähe Münchens ist Folgendes mitzutheilen:

Bekanntlich besitzt die 520 Meter hohe Hochebene, worauf München liegt, ein sehr rauhes Klima und sind die Bodenverhältnisse — magerer angeschwemmter Kies und Lehm — der Land- und Forstkultur nicht gerade günstig. Die Eichen in den Parken zeigen daher meist ein schlechtes Gedeihen, die Buche wächst auch nicht freudig und nur die Kiefer und Fichte bilden befriedigende Bestände. Diese beiden Hauptholzarten werden meist im schlagweisen Hochwaldbetrieb mit künstlicher Verjüngung, durch Pflanzung oder durch Saat herangezogen.

München verlassend, gelangten wir nach einer fünftägigen Reise nach Aschaffenburg, in lieblicher Lage und mildem Klima am untern Laufe des Main gelegen, wo sich die Forstakademie Bayerns befindet.

Der Eisgang des Main's und ein Gewitter mit starken Donnerschlägen, das uns in Würzburg gegen Ende Februar in einem Park überrascht hatte, kündigte uns bereits den Frühling in diesen gesegneten Weingeländen an.

Am folgenden Morgen suchten wir die Forstakademie auf, fanden dort einen Assistenten, der uns die innere Einrichtung des Gebäudes zeigte. Reichhaltige forstliche und zoologische Sammlungen, ein forst-

botanischer Garten und eine durchaus zweckmäßige Einrichtung stehen hier dem Unterricht zur Verfügung.

Nun suchten wir den Direktor der Anstalt, Herrn Professor Fürst, auf, der sich jedoch gerade zur Abreise nach Würzburg anschickte, wohin er als Experte zu dem bekannten Amselprozeß berufen war. Er empfahl uns seinen Kollegen, Herrn Oberförster Dr. Weber, der uns Nachmittags mit Frau und Kindern in die Waldungen Aschaffenburg's begleitete. Wir sahen sehr hübsche Saatschulen, gute gemischte Bestände, besonders aber interessirte uns die Aufforstung einer wenig ertragreichen Waldwiese durch Saat. Das Kulturverfahren besteht darin, daß der Boden im Herbst sorgfältig gepflügt und dann im Frühjahr gehackt und gereinigt wird. In dem so bearbeiteten Boden werden in Distanzen von vielleicht fünf Metern die Saatrinnen für Nadelholz- oder Laubholzsamen gezogen und dieselben besonders sorgfältig präparirt und dann angesäet. Die Zwischenräume zwischen diesen Saatrinnen dienen zum Anbau von Getreide. Wenn gegen den Herbst letzteres gereift ist, wird dasselbe mit Sense oder Sichel hoch geschnitten, so daß die einjährigen Sämlinge unter keinen Umständen von den Schneidinstrumenten berührt werden. Im zweiten Jahr können zwischen die Saatrinnen Kartoffeln gesetzt werden, zu welchem Zwecke eine Düngung des Bodens vorangeht und im dritten und vierten Jahr gibt der Grasraub noch landwirthschaftliche Erträge. Unterdessen sind die Saatrinnen alljährlich gejätet und gereinigt worden. Da nur eine lichte Ansaat des Waldsamens ausgeführt war, ist ein Verschulen der Sämlinge nicht nöthig. Dieselben sind bis zum vierten Jahr ohnehin in der Weise erstarkt, daß sie mit dem Pflanzenbohrer ausgehoben und in die nächsten Pflanzenräume zwischen den Saatrinnen gepflanzt werden können.

Schon früher auf diese Weise ausgeführte Forstkulturen lieferten den Beweis, daß dieses Verfahren guten Erfolg hat und frägt es sich, ob nicht eine ähnliche Methode zur billigsten Aufforstung unserer Weidflächen benutzt werden könnte.

Folgenden Morgen gings wieder auf der Linie Aschaffenburg-Würzburg zurück nach der mitten im Spessart gelegenen Station Heigenbrücken und von da durch schöne Kiefern- und Rothtannenbestände mit eingesprengten Lärchen, später durch prachtvolle Buchenwaldungen dem Forstamt Rothenbuch zu. Daselbst angelangt, begaben wir uns sogleich in die durch die obligaten Verzierungen mit Hirschgeweihen leicht kenntliche Oberförsterei, trafen jedoch den Herrn Oberförster nicht, wohl aber einen Gehülfen, der uns als Begleiter beordert war. Nach eingenommener Erfrischung

brachen wir auf, durchpilgerten zunächst prachtvolle Buchenwaldungen und lernten die eigenthümlichen Servitutsverhältnisse des Spessart kennen. Wir verwunderten uns nämlich darüber, daß viele Bestände gar nie durchforstet worden waren, worauf man uns belehrte, daß dieß dem Forstamte gesetzlich nicht gestattet sei, weil alles Dürr- und Windfallholz den Bauern der Umgebung gehöre.

Bald gelangten wir in junge Eichenbestände, die theils aus natürlicher Verjüngung, meistens aber aus Stecksaaten hervorgegangen waren.

Bei diesem Kulturverfahren sind die dortigen Forstwirthe in stetem Kampf mit der geradezu wuchernden Buche, die verdrängt werden muß, um die Eiche in die Höhe zu bringen. Es sollen bedeutende Gelder ausgelegt werden, um die Buche theils durch Ausreißen der Sämlinge, theils durch Abschneiden derselben zurück zu halten, bis die Eiche endlich in Schluß getreten ist. Diese prachtvollen Eichenbestände wurden immer älter und kräftiger, je weiter wir kamen, bis wir endlich nach langem Marsche zu den ältesten, vielleicht 250-jährigen Beständen gelangten, wo der Hieb gegenwärtig eingelegt ist. Wir sahen da Riesenbäume mit 20 bis 30 Festmeter Holzgehalt, die meistens als Marinehölzer verkauft werden und für welche nicht selten bis 1000 Mark per Stück bezahlt worden seien. Hier läßt sich gewiß wieder die Frage aufstellen: Ist dieser Betrieb mit Umtriebszeiten von 150 bis 200 Jahren und darüber gerechtfertigt? Ich glaube wirklich, daß er es für die entlegenen Partien sei. Die Brennholzpreise stehen so niedrig, daß nach Abzug der Rüst- und Transportkosten wenig Reinertrag übrig bleiben würde und nur bei dieser Eichenstarkholzerziehung große Reinerträge zu erzielen sind. Die Frage der Umtriebszeiten läßt sich eben nicht so leicht und allgemein über das Knie brechen, wie es gerade bei uns von Behörden und Technikern nur zu oft geschieht, sondern muß für jede einzelne Landesgegend, für jeden einzelnen Wald, ja für jeden einzelnen Bestand besonders gelöst werden.

Wir hatten die Reviergrenze erreicht; unser Forstgehülfe, der erst einige Zeit auf dortigem Forstamt zugebracht hatte, kannte den Weg nach dem nächsten Forstamt, Rohrbrunn, nicht, konnte uns jedoch ungefähr die Richtung andeuten.

Er verließ uns und wohlgemuth verfolgten wir durch immer gleiche Eichenwaldungen den bezeichneten Weg. Nach halbstündigem Weitermarsche verlor sich derselbe. Glücklicherweise hatte sich mein Gefährte Neukomm, der mehrere Jahre in Schweden im Forstdienst gestanden hatte, vorsichtiger als ich, mit einem kleinen Kärtchen des Spessart und mit einem Kompaß versehen, mit deren Hülfe wir nun bemerkten, daß wir statt nach Süden

direkt nach Osten marschirt waren. Unserm guten Glück vertrauend, schritten wir durch die mächtigen Bestände Hügel auf, Hügel ab, dem Kompaß folgend, direkt nach Süden, erreichten nach langem Marsche die Landstraße, und Abends Rohrbrunn, das aus einem einsamen Hause für den Oberförster, einem solchen für das Dienstpersonal und einem Wirthshause, alles mitten im riesigen Wald gelegen, besteht. Der freundliche Herr Oberförster Geiße empfing uns zuvorkommend und trank mit uns auf das Wohl des Waldes und des grünen Gewerbes.

Am folgenden Morgen erbärmliches Schneegestöber, die verabredete Exkursion war unmöglich, wir kehrten daher mit der Morgenpost nach Aschaffenburg zurück, um nach dem Schwarzwald zu eilen.

Wir sahen Frankfurt am Main und die bekannte Klenganstalt des Herrn Keller in Darmstadt an, hielten uns in Heidelberg und Karlsruhe je einen Tag auf und fuhren dann in das badische Schwarzwaldrevier Gernsbach.

Der Herr Oberförster wurde sofort aufgesucht und am folgenden Morgen eine Rundtour in seinem prachtvollen Weißtannenrevier ausgeführt. Wie leicht sich hier die natürliche Verjüngung der Weißtanne macht, ist allgemein bekannt; mittelalte Bestände sind, wenn sie nicht in gedrängtem Schlusse stehen, stark mit Samenpflanzen unterwachsen, die beim Eintritt der Verjüngung durch allmähligen Abtrieb als schädliche Vorwüchse weggehauen werden müssen.

Auf einem Aussichtspunkte angelangt, bemerkten wir, daß sämmtliche Gipfel der Bäume des alten Weißtannenbestandes an einem gegenüberliegenden Hang einen stark bräunlichen Anflug zeigten. Die strenge Winterkälte hatte hier die Gipfel theilweise zum Erfrieren gebracht, an welches Vorkommniß sich nur die ältesten Forstleute erinnern konnten. Die Folge dieses Frostes wird wahrscheinlich ein Absterben vieler Bäume durch Gipfeldürre sein.

Nachmittags wanderten wir nach Besichtigung schöner Saatschulen in das benachbarte württembergische Schwarzwaldrevier Wildbad.

Der Weg führt über Kaltenbrunn, einem einsamen Jagdhaus auf der Höhe des ziemlich bedeutenden Gebirgszuges, der die Grenze zwischen Baden und Württemberg bildet. Oben auf diesem Gebirgszug liegt eine moorige Hochebene, die mit Fichten- und Kiefernhügelpflanzungen aufgeforstet werden soll und theilweise bereits aufgeforstet ist. Die Schwierigkeit besteht jedoch darin, daß diese Holzarten, nachdem sie zu Latten- oder Stangenholz herangewachsen sind, entweder durch den Wind ge-

worfen, oder durch den Schnee zu Boden gedrückt werden. Der fußhohe Schnee gestattete keine nähere Beobachtung des Bodens.

Durch gemischte Bestände von Rothtannen, Weißtannen und Kiefern gelangten wir Abends bei rabenschwarzer Nacht nach Wildbad, trafen dort zufälliger Weise den Förster in unserm Gasthofe an und konnten sofort unsere Tour für den folgenden Tag besprechen.

Auf der ausgeführten Exkursion sahen wir aus Rothtannen, Kiefern und Weißtannen gemischte Plänterbestände auf magerem, mit losem Steingeröll besäeten Halden. Es werden theilweise kahle Abtriebe an sehr steilen Hängen geführt und die Aufforstung der steilsten Stellen in der Weise bewirkt, daß — jedenfalls mit enormen Kosten — zirka 60 Centimeter breite, ebene Terassen durch Aufstellen der Steine an die Böschungen hergestellt und sodann bepflanzt werden. Warum hier kahl abgetrieben war, konnten wir nicht recht begreifen; der Grund lag jedenfalls in der Beschaffenheit des abgetriebenen Bestandes.

Im Uebrigen sahen wir mit Ausnahme der häufigen Einmischung der Kiefer in die Weißtannenbestände und reiner Kiefernbestände ähnliche Verhältnisse wie im Revier Gernsbach.

Wir verließen den Schwarzwald und kehrten nach Besichtigung der Stadt Stuttgart bei Schaffhausen wieder in die Schweiz und bald darauf in unsere Reviere zurück.

Wohlthuend war uns überall der freundliche Empfang und die kräftige Unterstützung unserer Projekte von Seite unserer deutschen Kollegen, dafür unser herzlichster Dank. Fr. Marti.

Aus dem Verwaltungsbericht der Forstdirektion des Kantons **Bern** für das Jahr 1880.

Die Kommission, die seiner Zeit niedergesetzt wurde, um zu untersuchen, ob der Ertrag der Staatswaldungen nicht erhöht werden könnte, hat ihre Arbeiten noch nicht beendigt. Der Grund mag darin liegen, daß eine wesentliche Erhöhung des Geldertrages nur durch Herabsetzung der Umtriebszeit und entsprechend vermehrte Hauungen zu erlangen wäre, eine rasche Verwerthung der Holzvorräthe bei dem starken Sinken der Holzpreise aber nicht wünschbar erscheint.

Die Revision der Forstordnungen wurde an die Hand genommen. Die Veräußerung kleiner, isolirter Staatswaldparzellen wurde durch Schätzung derselben eingeleitet, bei der dem Verkauf ungünstigen Zeit konnte jedoch erst eine Parzelle verkauft werden.

In Interlaken wurde während vier Wochen ein Bannwartenkurs abgehalten, 12 Theilnehmern konnte das Befähigungszeugniß ertheilt werden.

Die Schädigungen durch den Winterfrost, bestehend im Zerreißen der Stämme und Erfrieren der Nadeln, machten sich auf den Südseiten und zwar besonders an den Bestandesrändern bemerkbar. Durch Erfrieren der Nadeln haben vorzugsweise die Roth- und Weißtannen gelitten, durch Frostrisse die Weißtannen und Eichen. Der Spätfrost vom 19/20. Mai schädigte die jungen Buchen- und Weißtannen, jedoch nur in eigentlichen Frostlagen in verderblicher Weise.

Der Borkenkäfer ist nur vereinzelt aufgetreten. Die Waldungen wurden rechtzeitig vom liegenden und abgehenden Holz geräumt, und wo das nicht möglich war, die Nadelholzstämme entrindet.

Staatsforstverwaltung.

Durch Ankauf hat sich das Staatswaldareal um 13,34 ha vermehrt. Für den Loskauf von Servituten wurden Fr. 21,000 verausgabt. Während der letzten zehn Jahre beträgt die Vermehrung 910,55 Hektaren im Schatzungswerthe von Fr. 573,849.

Geschlagen wurden:	An Hauptnutzungen	40,042	Festmeter
	„ Zwischennutzungen	9,426	„
	Zusammen	49,468	„

1292 Festmeter weniger als der Wirthschaftsplan erlaubt. Die durch Windfall bedingte Uebernutzung vom vorigen Jahr, bestehend in 15,367 Festmetern, hätte ganz eingespart werden sollen, der Windfall vom 5. Dezember 1879 machte aber die beabsichtigte Einsparung unmöglich.

Die Durchschnittspreise des verkauften Holzes betragen während der letzten 10 Jahre:

	Für Brennholz	Für Bauholz
	Per Festmeter	
1871	Fr. 9. 96	Fr. 15. 96
1872	„ 11. 26	„ 18. 15
1873	„ 11. 81	„ 21. 11
1874	„ 12. 07	„ 22. 22
1875	„ 12. 41	„ 22. 70
1876	„ 14. 25	„ 23. 74
1877	„ 11. 90	„ 22. 20
1878	„ 10. 97	„ 20. 76
1879	„ 10. 28	„ 18. 91
1880	„ 10. 70	„ 17. 41

Am höchsten stehen die Preise im Seeland mit Fr. 15. 39 per Festmeter im Durchschnitt aller Sortimente, am niedrigsten im Erguel mit Fr. 9. 38. Der Nettoerlös per Ster Brennholz stellt sich im Erguel auf kaum Fr. 3.

Die im Jahr 1880 angepflanzten Schläge haben einen Flächeninhalt von 63,39 ha. Zu ihrer Aufforstung und zu den Nachbesserungen wurden 582,535 Pflanzen verwendet. Die Kosten betragen — inklusive Anschlagspreis der Pflanzen — Fr. 14,870. 10. Auf 39,5 ha wurden überdies Untersaaten mit Weißtannen ausgeführt.

Auf Weiden- und Moosboden wurden 59,77 ha mit 30 kg Samen und 407,700 Pflanzen und einem Aufwand von Fr. 9,980. 76 aufgeforstet. Es sind noch aufzuforsten: Weiden 338,41 ha, Moosland 168 ha.

In den Saat- und Pflanzschulen wurden 658,62 kg Samen gesäet und 2,177,918 Stück Pflanzen verschult; die Kosten betragen Fr. 16,243. 73. Für verkaufte Pflanzen wurden Fr. 11,831. 79 erlöst, der Anschlag der selbst verwendeten beträgt Fr. 10,148. 60.

Die wichtigeren neuen Weganlagen und größeren Korrektionen haben eine Länge von 11,673 Meter und kosteten Fr 20,457. 69.

Der Reinertrag der Staatswaldungen im Jahr 1880 beträgt Fr. 399,688. 90 und setzt sich folgendermaßen zusammen:

Erlös aus Holz	Fr. 698,374. 11	
Lieferungen an Berechtigte und Arme	„ 18,903. 35	
Erlös aus Nebennutzungen	„ 20,410. 25	
Verschiedenes	„ 7,603. 22	
		745,290. 93
Kosten der Forstverwaltung	Fr. 43,399. 23	
Wirthschaftskosten	„ 218,191. 33	
Beschwerden	„ 84,010. 87	
		345,602. 03
	Reinertrag	Fr. 399,688. 90

Gegenüber dem Büdget ein Mehr von Fr. 1,188. 90.

Centralverwaltung und Forstpolizei.

Die Ausgaben betragen:

Besoldungen, Reisekosten und Miethzinse	Fr. 32,937. 35
„ der Revierförster und Forstamtsgehülfen	„ 44,899. 99
Transport	Fr. 77,837. 34

Transport	Fr. 77,837. 34
Beiträge an Wirthschaftspläne ꝛc.	„ 2,991. 85
Bannwartenkurse	„ 1,007. 20
Verbauung von Wildbächen und Aufforstungen	„ 7,879. 18
	Fr. 89,715. 57

Diesen Ausgaben stehen an Einnahmen gegenüber:

Gebühren für Waldausreutungen	Fr. 1,840. 55
Frevelbußen	„ 3,497. 39
	Fr. 5,337. 94

Wirthschaftspläne sind angefertigt:

Definitive	für	47,121 ha
Provisorische	„	422 „
Summa		47,543 ha

In Arbeit sind 34 Wirthschaftspläne für 6,665 ha und noch anzufertigen:

Definitive	für	3,888 ha
Provisorische	„	19,264 „

Im Rückstande sind hauptsächlich die Wirthschaftseinrichtungen in den Berggegenden.

Kultivirt wurden:

In den Gemeinde- und Korporationswaldungen 318,66 ha mit 2,380,040 Pflanzen und 889 kg Samen.

In den Privatwaldungen 154,74 ha mit 1,222,275 Pflanzen und 182 kg Samen.

Die Pflanzschulen der Gemeinden und Genossenschaften haben einen Flächeninhalt von 21,80 ha, diejenigen der Privaten einen solchen von 1,96 ha.

Bewilligungen zum Holzverkauf wurden ertheilt für 126,960 Festmeter gegenüber 72,518 im Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

Bewilligungen zur bleibenden Waldausreutung wurden ertheilt: Gegen andere Anpflanzungen für 10,7157 ha, gegen Gebühren von im Ganzen Fr. 1,903. 55: 4,2970 ha.

Aus dem Jahresbericht des Oberförsters des Kantons **St. Gallen** für das Jahr 1880.

Am zweiten Theil des deutsch-schweizerischen Forstkurses in Ragaz haben fünf St. Galler Theil genommen, von denen vier angestellt sind und einer den Forstdienst nicht antreten konnte. Zu einem in Wallenstadt

während 14 Tagen abgehaltenen Repetitions- und Fortbildungskurs wurden 19 Kreisförster aus der Hochgebirgsgegend einberufen.

Angestellt sind 37 Kreisförster und 28 Bannwarte, drei Forstkreise sind noch nicht besetzt. Zwei Kreisförster sind wissenschaftlich gebildet, der Forstverwalter der Stadt St. Gallen hat einen Adjunkten.

Die Kosten der Forst- und Alpenverwaltung betragen Fr. 22,537. 14.

Der Kanton St. Gallen hat einen Gesammtflächeninhalt von 201,900 ha, davon sind 36,609 ha oder 18 % bewaldet. Vom Waldareal gehören 761 ha oder 2,1 % dem Staat; 22,046,4 ha oder 60,2 % den Korporationen und 13,801,6 ha oder 37,7 % den Privaten. In die Korporationswälder theilen sich 232 Korporationen. Die Privatwaldungen bestehen aus 23,726 Parzellen. Die Staats- und Korporationswaldungen sind zum größten Theil vermessen, die Privatwälder geschätzt.

Aus den Korporationswaldungen wurden — inklusive Stock- und Reisigholz — genutzt:

Hauptnutzung	61,954 Festmeter im Werthe von	Fr. 666,508
Zwischennutzungen	13,954 " " " " "	105,416
Rohwerth der Nebennutzungen	"	30,006
Summa	75,908 Festmeter. Geldertrag	Fr. 801,930

per Hektare beträgt der Materialertrag 3,28 Festmeter und der Geldertrag Fr. 34. 07.

Der Flächeninhalt aller Pflanzgärten im Kanton beträgt 20,31 Hektaren, er reicht aus zur Erziehung von 2,081,000 Stück Pflanzen jährlich, womit der Pflanzenbedarf ungefähr gedeckt werden kann.

In den Waldungen der Korporationen wurden 1,239,827 Stück Pflanzen gesetzt und 306 kg Samen gesäet. Die natürliche Verjüngung gewinnt nach und nach Boden, es sind ungefähr 20—25 ha Besamungsschläge — größtentheils in Buchenwäldern — angelegt worden.

Für ausgeführte Aufforstungen und Verbauungen wurden an sieben Ortsgemeinden bei einem Gesammtkostenaufwand von Fr. 9,802, Fr. 5,371 Bundesbeiträge und Fr. 980 Beiträge des Kantons ausbezahlt. Seit 1875 sind vom h. Bundesrath im Ganzen Fr. 23,000 als Aufforstungsbeiträge an Gemeinden des Kantons St. Gallen geflossen.

Die Entwässerungen erstrecken sich auf 8270 Meter neue Gräben, die neu angelegten Waldwege haben eine Länge von 12,909 Meter. Zur Förderung der Aufnahme guter Grenzbeschreibungen wurden 12 Winkelinstrumente angeschafft.

Die Gemeinde Grabs hat ihre Gemeindegüter (1,242 ha Wald und 1,632 ha Weide) vermessen und im Maßstab von 1 : 5000 kartiren lassen. Anschließend an eine mit dem Theodolith ausgeführte Triangulation wurde die Vermessung mit dem Meßtisch ausgeführt und kostete inklusive Gehülfenlöhne Fr. 1. 38 per Hektare.

Am 31. Dezember 1880 stunden 11 Wirthschaftspläne in Kraft und 22 waren in Arbeit.

Das Staatswaldareal besteht aus 50 Parzellen und hat sich um 0,38 ha vermehrt. Die Rheinauen — dem Rhein abgewonnene Flächen — werden vom Rheinbüreau verwaltet und sind nicht dem Staats-, sondern den Korporationswäldern zugezählt.

Die Nutzungen aus den Staatswaldungen betragen:

an der Hauptnutzung	2,906	Festmeter im Werthe von	Fr. 48,553
„ „ Zwischennutzung	1,551	„ „ „ „ „	18,810
„ „ Nebennutzung	—	„ „ „ „ „	3,353
Summa	4,457	Festmeter	Fr. 70,716

Die Ausgaben betragen:

Gewinnungskosten . . .	Fr. 19,186. 94
Forstverbesserungskosten . . .	„ 12,227. 12
Steuern	„ 646. 79
Verwaltung, Aufsicht und Verschiedenes	„ 2,249. 44
	Fr. 34,310. 29

Der Reinertrag beträgt somit Fr. 36,405. 56 im Ganzen oder Fr. 54. 25 per Hektare der produktiven Fläche.

Von den 13,802 ha Privatwäldern sind 12,347 ha Schutzwälder. Die Nutzungen in letzteren sind größtentheils durch die Kreisförster angewiesen und taxirt worden; sie betragen an der Hauptnutzung 34,900 und an der Zwischennutzung 6,400, im Ganzen 41,300 Festmeter. Gepflanzt wurden in den Privatwäldern 672,820 Pflanzen.

Der Winterfrost hat in den Waldungen keinen großen Schaden angerichtet, der Spätfrost vom 19/20. Mai schädigte dagegen die Pflanzgärten und Jungwüchse bedeutend. Die Eichhörnchen und der Tannheher, die Borkenkäfer und Rüsselkäfer haben stellenweise Schädigungen veranlaßt.

Aus dem Amtsbericht des Fostinspektors des Kantons **Graubünden** pro 1880.

Acht Bündtner, die den deutsch-schweizerischen Forstkurs in St. Gallen mitmachten, haben die Prüfung gut bestanden.

An 59 Gemeinden, 5 Korporationen und 54 Privaten wurden Bewilligungen zu Holzverkäufen ertheilt. Die Gemeindeforstfonde betragen Fr. 170,674. 94, die Einnahmen an Bußen für Uebernutzung 2c. Fr. 813.

Die Holzausfuhr beziffert sich auf 20,821 Festmeter im Werthe von Fr. 374,385, Fr. 85,476 weniger als im Vorjahr. Die Ursache liegt zum Theil im größeren eigenen Bedarf, bedingt durch die Zunahme des Fremdenverkehrs.

Die Vermarkung der Waldungen schreitet befriedigend vorwärts, es wurden 10,635 Marksteine gesetzt. Genehmigte Forstordnungen haben nunmehr alle Gemeinden. An holzsparenden Einrichtungen wurden erstellt: 21,346 m² harte Bedachung, 28,979 m Brunnenleitungen aus hartem Material, 29 m Schutzmauern, 1,678 m Lebhäge und acht steinerne Brunnen.

Pflanzgärten sind 80 vorhanden mit einem Flächeninhalt von 5,42 ha. Gepflanzt wurden im Wald 450,250 Pflanzen. An Samen wurden 207 kg verwendet. Die Gemeinden Morissen und Schmitten führten neue Waldanlagen mit eidgen. Subsidien aus, ersterer wurden 75, letzterer 60 % der Gesammtkosten bezahlt. Die neu erstellten Waldwege haben eine Länge von 13,378 m; die Breite derselben beträgt 1—2,8 m. Im Verbauen von Lawinen und Rüfen wurde im Forstkreise Schuls am meisten geleistet.

Der Winterfrost und der Spätfrost vom 19./20. Mai haben in den Waldungen bedeutenden Schaden angerichtet, ersterer vorzugsweise in den Forstkreisen Chur, Thusis und Misox, jüngere und ältere Fichten und Lärchen sind abgestorben. Schnee und Sturm haben nicht viel Schaden angerichtet und die Schädigungen durch Insekten sind zwar mannigfaltig, aber nicht verheerend.

Die Anfertigung der Wirthschaftspläne schreitet langsam vorwärts, vielfach werden jedoch Vorarbeiten hiezu getroffen. Der Bezug der Nutzungen aus regelmäßig angelegten Schlägen wird — namentlich im Forstkreise Chur — zur Regel, soweit die Plänterung nicht durch die Verhältnisse geboten ist.

Die Zusammenstellung des Areals, des Ertrages und der Nutzungen aus den Gemeindswaldungen zeigt folgende Zahlen:

Haushaltungen 19,091. Waldareal 81,898 ha, Hiebssatz 148,871 Festmeter, Holzabgabe 112,605 Festmeter, Verkauf 35,507 Festmeter, Erlös 415,382 Fr. Gesammtholzbezug 147,101 Festmeter oder 1,8 Festmeter per Hektare. Auslagen für die Verwaltung 182,161 Fr., für Außergewöhnliches 19,063 Fr., zusammen 201,224 Fr.

Schwyz. Einem längeren Artikel des Boten der Urschweiz mit der Ueberschrift „Forstwesen" entnehmen wir Folgendes:

Die Waldbaumschulen im Kanton Schwyz hatten im Jahre 1880 einen Flächeninhalt von 726,2 Aren, es fielen daher auf je 1000 Hektaren Waldfläche 59,3 Aren Waldbaumschulen. An Pflanzen waren in denselben vorhanden 3,167,800 Stück unverschulte — 2,165,427 Stück verschulte. Im Allgemeinen befinden sich die Waldbaumschulen in einem befriedigenden Zustande. Der Frost vom 19./20. Mai 1880 hat in denselben bedeutenden Schaden angerichtet. Da im Jahr 1877 die meisten Korporationen noch keine Waldbaumschulen besaßen, hat der Kantonsförster, um die neu anzulegenden bald in kompleten Stand zu bringen, große Quantitäten zweijährige Sämlinge zum Verschulen in den Kanton eingeführt.

Die Korporation Wollerau hat bei einem Waldbesitz von nur 373 ha 91½ Aren Waldbaumschulen, in denen 1,078,500 Pflanzen stehen, die Korporation Oberallmeind hat dagegen bei einem Waldbesitz von 5,580 ha nur 164½ Aren Waldbaumschulen mit 1,209,500 Pflanzen; die erstere steht obenan, die letztere hat verhältnißmäßig noch den geringsten Pflanzenvorrath.

Im Jahr 1880 wurden 687,400 Pflanzen in die Waldungen gesetzt. Innert 1 bis 2 Jahren wird es möglich sein, jährlich über eine Million im Lande erzogene Pflanzen in die Waldungen zu versetzen. Das Gedeihen der Pflanzungen ist im Allgemeinen ein sehr günstiges, gering ist der Erfolg nur da, wo die Pflanzen vor der Verwendung lange herumgeschleppt werden. Zur Aufforstung von Schlägen wurden 117½ kg Samen verwendet. In der Korporationswaldung Unterallmeind wurde die Saat schon früher mit gutem Erfolg angewendet.

In den Jahren 1878 bis 1880 wurden 36,817 m Entwässerungsgräben und 4,756 m Holzabfuhrwege erstellt. Die Vermarkung der Waldgrenzen macht befriedigende Fortschritte.

Ein Entwurf zu einer Instruktion für die Vermessung der Waldungen hat die Genehmigung des Bundesrathes noch nicht erhalten, weil

vorerst eine Instruktion für die Triangulation IV. Ordnung und Grundzüge für eine Vermessungsinstruktion erlassen werden sollen.

Der § 39 der kantonalen Forstverordnung, welcher nachhaltige Benutzung der Waldungen verlangt, wird strenge beachtet. Jeder Holzfällung in Gemeinds- und Korporationswaldungen, die 60 Festmeter übersteigt, geht eine genaue Besichtigung der Waldungen durch den Oberförster, eine Schatzung oder Verifikation früherer Schatzung von Flächen, Altersklassen und Ertrag der Waldungen, eine Berichterstattung an den Regierungsrath hierüber, sowie über die Ausführung des letzten Schlages, die Leistungen im Kulturwesen u. s. w. und hierauf gestützt, ein Beschluß des Regierungsrathes voran. Das zum Schlagen bewilligte Holz wurde vom Kantonsförster angewiesen, von den Unterförstrrn angezeichnet, geschätzt, im letzten Jahr gemessen, und gebucht.

In sämmtlichen Gemeinds- und Korporationswaldungen des Kantons wurden von 1878—1880 — inklusive Durchforstungsholz — durchschnittlich jährlich 29,501 Festmeter Holz geschlagen, was per Hektare zwei Festmeter ausmacht. Die Behörden sind dafür besorgt, nicht nur weitere Uebernutzungen zu verhüten, sondern auch das durch frühere Ueberhauungen und mangelhafte Sorge für Aufforstungen gestörte normale Altersklassenverhältniß in möglichst kurzer Frist wieder herzustellen.

Im Durchschnitt sind die Waldungen des Kantons Schwyz stark übernutzt, in mehreren Korporationswaldungen sind indessen die alten Bestände noch gut vertreten.

Die Regelung der Nebennutzungen in den Waldungen, im Sinne von § 31 bis und mit 37 der kantonalen Forstverordnung, bildete eine schwierige Aufgabe der Forstbeamten. Es galt da namentlich nicht nur von Alters her geübte Gewohnheiten, sondern auch tief eingewurzelte Vorurtheile und Eigennutz zu bekämpfen.

Der Weidgang in den Waldungen ist nun überall aufgehoben, wo nicht:

1. förmliche Atzungsrechte Dritter existiren;
2. Wald und Weide noch unausgeschieden in buntem Gemisch mit einander wechseln, und
3. beraste alte Schlagflächen vor der Hand noch nicht aufgeforstet werden können.

Einzelne Atzungsrechte — namentlich die ausgedehntesten und schädlichsten — sind, nach Vorschrift von Abschnitt IV der kantonalen Forstverordnung, theils schon losgekauft worden, theils ist der Loskauf derselben eingeleitet.

In mehreren Waldungen werden bestehende Atzungsrechte einstweilen nicht mehr ausgeübt, weil die Inhaber der Servitut es in ihrem Interesse finden, ihre herrschenden Grundstücke zum Heuen zu benutzen, statt zu beweiden.

Es wurde nicht nur ein wesentlicher Anfang mit der Wald- und Weideausscheidung gemacht, sondern auch manchenorts die Waldungen gegen die anstoßenden Weiden gehörig abgezäunt, so z. B. in Bezug auf sämmtliche Waldungen der Korporation Unterallmeind und auch auf einige Waldungen der Korporation Oberallmeind, in welchen die Aufforstung der vorhandenen Kahlflächen begonnen hat.

Das Laubsammeln ist überall im Sinne von § 37 der Forstverordnung beschränkt worden und es wird die Einhaltung dieser Beschränkungen nach Möglichkeit überwacht.

Auch das Streuemähen in den Waldungen wird nur noch insoweit gestattet, als die bezüglichen Streueplätze noch nicht entsumpft und aufgeforstet sind.

Die Forstpolizei — beziehungsweise Fostjustiz — wird in einigen Gebieten des Kantons strenge, in andern dagegen nachlässig geübt.

Als die stärksten Hemmnisse einer strengen Durchführung der Forstpolizei erzeigen sich folgende Umstände:

1. Die in den meisten Schichten der Bevölkerung herrschende irrige Ansicht: „Wenn in Gemeinds- und Korporationswaldungen ein Genosse sich eine Nutzung widerrechtlich aneigne, begehe er damit keinen Diebstahl, sondern nur einen Frevel, der seine bürgerliche Ehre nicht beflecke.".

2. Daß nicht nur eigentliche Frevel, sondern auch förmliche Entwendungen oder widerrechtliche Aneignungen von der daherigen Verwaltungsbehörde erledigt werden können und nicht dem ordentlichen Strafrichter überwiesen werden müssen.

3. Daß die Verwaltungsbehörden nicht verpflichtet sind, die Art und Weise der Erledigung der eingeklagten Forstvergehen dem Forstpersonal zur Kenntniß zu bringen, sondern Letzteres darauf angewiesen bleibt, nur auf dem Wege der speziellen Erkundigungen hievon Kenntniß zu erhalten.

4. Ein wesentlicher Theil der Bannwarte theils zu unfähig und theils zu unthätig ist und auch zu häufig wechselt.

Trotz diesen Uebelständen bemühen sich der Kantonsförster und die Unterförster nach Kräften, Forstvergehen zu verhüten, vorgefallene zu entdecken und zur gesetzlichen Bestrafung einzuleiten und auch eine möglichst genaue Kontrolle über Anzeige und Abwandlung von Forstvergehen zu führen.

Die Ausscheidung der Privatschutzwaldungen ist, mit Ausnahme weniger Gemeinden, durchgeführt und wird dieses Frühjahr noch vollständig beendigt werden.

Bis jetzt sind aus 12 Gemeinden des innern Kantonstheiles die Schutzwaldverzeichnisse der h. Regierung zur Prüfung und Genehmigung vorgelegen. In Bezug auf 10 Gemeinden ist die den Waldeigenthümern — 546 an der Zahl — eingeräumte Rekursfrist gegen die Schutzwalderklärung abgelaufen und es haben von denselben nur 32 den Rekurs ergriffen und unter diesen 32 sind noch mehrere inbegriffen, die nur nähere Auskunft, speziellere Ausscheidung des Schutzwaldgebietes von ihrem übrigen Besitzthum u. s. w. verlangen. — In dieser verhältnißmäßig sehr geringen Zahl von Rekursen liegt wohl ebenfalls ein Beweis dafür, daß unser kantonales Forstpersonal nicht brutal befehlend, sondern aufklärend und belehrend wirkt.

Es haben sowohl der Kantonsförster als auch die Unterförster jeden Anlaß benutzt, auch den Privatwaldbesitzern über die Behandlung und Benutzung ihrer Waldungen Rath und Anleitung zu ertheilen. Schon manche Aufforstungen, regelrecht ausgeführte Durchforstungen und rationellere Holzschläge in Privatwaldungen legen Zeugniß hievon ab.

St. Gallen. Aus dem Bericht über die Inspektion und Prämirung verschiedener Alpen.

Im Jahr 1879 wurden im Kanton St. Gallen die Besitzer gut bewirthschafteter Alpen zur Bewerbung um Prämien eingeladen, die Zahl der Bewerber war unerwartet groß, die Untersuchung der Alpen und die Prämirung mußte daher auf die Jahre 1879 und 1880 vertheilt werden. Zur Vornahme dieser Untersuchung wurde eine Kommission niedergesetzt, bestehend aus den Herren:

Schatzmann, Direktor in Lausanne,
Aebi, Landwirth in Goßau,
Wild, Oberförster in St. Gallen.

Mit der Inspektion wurden Verträge über Alp-Milch- und Waldwirthschaft verbunden, die sich eines zahlreichen Besuches zu erfreuen hatten und zu lebhaften Besprechungen der Verbesserungsvorschläge Veranlassung gaben.

Bei der Untersuchung sollte das Material zur Beantwortung folgender Fragen gesammelt werden:

1. Besitzt die Alp Sennhütten, sind diese zweckmäßig eingerichtet und gut gehalten?

2. Besitzt die Alp Stallungen, genügend für alles Vieh und sind sie gut eingerichtet?
3. Wird der Dünger gesammelt und in richtiger Weise auf die Weiden gebracht?
4. Werden die Weiden von Steinen und unnützen Stöcken geräumt?
5. Werden die Weiden von Unkraut aller Art gesäubert?
6. Findet auf sumpfigen Stellen Entwässerung, an trockenen Bewässerung statt?
7. Was geschieht in Bezug auf Neuerstellung und Verbesserung von Wegen?
8. Ist genügend und gesundes Trinkwasser vorhanden; ist dies in Trögen und werden die letzteren oft und regelmäßig gereinigt?
9. Findet Weidewechsel statt?
10. Ist Heuvorrath vorhanden für Zeiten schlechter Witterung und besonders für krankes Vieh?
11. Wie steht es mit dem Wald; wird derselbe passenden Orts erhalten und geschützt, und was geschieht für die Verjüngung, für die Pflege?
12. Finden sich Mauern und Schanzen an den Grenzen und Fällistellen, oder ist die Einfriedigung aus Holz oder sonst mangelhaft?

Bei der Beurtheilung der untersuchten Alpen wurden für jede der gestellten 12 Fragen Noten von 1—6 ertheilt, der Durchschnitt dieser Noten betrug im Jahr 1880 bei neun untersuchten Alpen im Maximum 3,9 und im Minimum 2,82, die höchste Durchschnittsnote ergab sich für das Trinkwasser, 4,9, die niedrigste für Ent- und Bewässerung, 1,3. Die Stallungen erhielten die Durchschnittsnote, 4,3, die Düngerbesorgung 4,1, die Räumung von Steinen 4,2, das Säubern von Unkraut 3,6, die Waldpflege 3,4. Die vertheilte Prämiensumme beträgt 500 Fr; 200 Fr. gab der schweizerische alpwirthschaftliche Verein und 300 Fr. die kantonale landwirthschaftliche Gesellschaft; die Regierung bezahlte die Kosten der Untersuchung und Berichterstattung.

Aus dem Bericht des Regierungsrathes über das Forstwesen im Kanton **Unterwalden, ob dem Wald,** pro 1880.

Am interkantonalen Forstkurs in Ragaz nahmen zwei Zöglinge Theil, beide haben das Fähigkeitszeugniß erhalten und sind als Revierförster angestellt. Vom 5.—10. April fand ein Bannwartenkurs in Sarnen statt. Der Bestand des Forstpersonals ist nunmehr vollzählig und besteht aus einem Oberförster, acht Revierförstern und 16 Bannwarten.

Ueber die Vermarkung der Waldungen wurde eine Instruktion erlassen.

Die Ausgaben des Staates für das Forstwesen betragen Fr. 4,175. 75.

Die Ausscheidung der Schutzwaldungen ist — einige Anstände in Engelberg abgerechnet — durchgeführt. Vermessen wurden 39,75 ha Waldungen.

Genutzt wurden in den Gemeindswaldungen:

Hauptnutzung	24,617	Festmeter
Zwischennutzung	4,007	„
Summa	28,624	Festmeter
in den Privatwaldungen	3,386	„

im Durchschnitt 2,6 Festmeter per Hektare.

Die Pflanzgärten haben einen Flächeninhalt von 131 Aren, gesäet wurden in denselben 96 kg Samen und verschult 257,704 Pflanzen. In den Wald wurden 96,380 Pflanzen versetzt und 60 kg Samen gesäet, überdieses wurden zur Verbauung von Lawinenzügen 2,193 Pfähle geschlagen und 29 m^3 Mauerwerk erstellt und zur Verbauung von Rüfen 732 m Flechtwerk ausgeführt, endlich wurden 3,445 m Waldwege gebaut und 1,365 m Entwässerungsgraben geöffnet.

Zur Anzeige gelangten 44 Frevelfälle im Gesammtwerth und Schaden von 372 Fr. . 39 Fälle wurden durch den Regierungsrath, drei durch die Gemeindräthe und 1 durch das Polizeigericht erledigt; die ausgefällten Bußen betragen Fr. 500. 50. Uebertretungen von forstpolizeilichen Vorschriften kamen 17 zur Anzeige, erledigt wurden sie durch den Regierungsrath; die Bußen betragen Fr. 273.

Die Nebennutzungen werden noch in ausgedehnter Weise ausgeübt, Wild- und Insektenschaden sind unbedeutend, dagegen haben der Winterfrost und der Spätfrost vom 19./20. Mai erheblichen Schaden angerichtet. Eine Lawine hat in Engelberg 116 Ster Holz gebrochen.

Aus dem Bericht über die Bewirthschaftung der Staatswaldungen des Kantons **Zürich** im Jahr 1879/80.

Die im Kanton Zürich gelegenen Staatswaldungen haben einen Flächeninhalt von 1,944,48.92 ha. Die Vermehrung gegenüber dem Vorjahr beträgt 0,66.44 ha und beruht auf Ankauf und neuer Vermessung.

Während der 10 Jahre von 1871—1880 wurden durch An- und Verkauf, Tausch und Servitutablösung 123,99.20 ha Boden für Fr. 172,148. 14 erworben und 109,97.57 ha um Fr. 402,874. 76 veräußert. Es ergibt

sich daher durch Kauf, Tausch und Servitutablösung eine Flächenvermehrung von 14,01.63 ha und ein Ueberschuß des Erlöses gegenüber dem Ankaufspreis Fr. 230,726. 15.

Der auf Ende Dezember 1880 neu ermittelte Kapitalwerth der Staatswaldungen beträgt Fr. 4,688,100. Die Ermittlung des Kapitalwerthes erfolgte durch Kapitalisirung des durchschnittlichen Reinertrages der letzten 10 Jahre zum Zinsfuß von $3^1/_2$ %.

Der durchschnittliche Kapitalwerth der Staatswaldungen beträgt demnach Fr. 2,411 per Hektare, vor 10 Jahren betrug derselbe Fr. 1,968; es ergibt sich somit eine Werthvermehrung von Fr. 443 per Hektare oder 2,25 % per Jahr. Das laut Inventar vom Jahr 1870 durch die Staatswaldungen repräsentirte Kapital hat sich während des abgelaufenen Dezenniums zu 3,5 + 2,25 = 5,75 % verzinset, wobei zu bemerken ist, daß die Werthberechnungen von 1870 und 1880 auf den gleichen Grundlagen beruhen.

Der Kapitalwerth der Staatswaldungen, nach gleichen Grundsätzen berechnet, betrug im Jahr 1840 Fr. 782 per Hektare.

1850	„	804	„	„
1860	„	1,159	„	„
1870	„	1,968	„	„
1880	„	2,411	„	„

	Fläche			Materialertrag							Geldertrag	
	Wald ha	Riedt ha	Schläge ha	Nutz-Holz m³	Brenn-Holz m³	Reisig m³	Summe im Ganzen m³	Summe per Hekt. m³	Heu u. Streu q	Pflanzen Stück	Summe Fr.	Rp.
Hauptnutzung . .	1879,93	—	18,31	3476,6	4094,8	1130,2	8701,6	4,71	—	—	161901	60
Zwischennutzung .	—	—	—	1103,9	1520,7	743,9	3368,5	1,71	—	—	48156	70
Nebennutzung . .	—	59,14	—	—	—	—	—	—	1360	233497	10136	80
Verschiedenes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	70
Summa . . .	1879,93	59,14	18,31	4580,5	5615,5	1874,1	12070,1	6,42	1360	233497	220266	80
Gegenüber dem Vorjahr:												
Mehr	7,27	—	—	—	465,8	—	199,2	0,08	—	79472	1277	40
Weniger	—	15,51	1,65	26,4	—	240,2	—	—	421	—	—	—

Vom Gesammtertrag des Waldbodens fallen der Masse nach 72,1 und dem Werthe nach 77,1 % auf die Hauptnutzung und 27,9 beziehungsweise 22,9 % auf die Zwischennutzung. Zu den Schlagerträgen verhalten sich die Durchforstungserträge wie 38,7 : 100.

Auf die Hauptsortimente vertheilt sich der Materialertrag wie folgt:

	Nutzholz	Brennholz	Reisig
Bei der Hauptnutzung	40,0 %	47,0 %	13,0 %
„ „ Zwischennutzung	32,8 „	45,1 „	22,1 „
„ „ Gesammtnutzung	38,0 „	56,5 „	15,5 „

Zum Geldertrag hat das Nutzholz 46,3, das Brennholz 43,2 und das Reisig 10,5 % beigetragen.

Die Durchschnittspreise betragen per Festmeter:

Fr. 22. 24 für das Nutzholz der Schlagerträge
„ 17. 54 „ „ Brennholz „ „
„ 15. 15 „ „ Reisig „ „
„ 18. 61 im Durchschnitt „ „
„ 14. 30 für die Durchforstungserträge
„ 17. 40 im Durchschnitt aller Sortimente.

Der Durchschnittspreis steht demjenigen des Vorjahres nahezu gleich.

In den Jahren 1871 bis 1880 zeigen die Holzpreise in den Staatswaldungen folgende Schwankungen:

	Hauptnutzung	Zwischennutzung	Gesammtertrag
	Preis per Festmeter		
	Fr.	Fr.	Fr.
1870/1	16. 17	11. 77	14. 81
1871/2	17. 07	12. 52	15. 81
1872/3	18. 03	13. 52	16. 78
1873/4	18. 87	13. 99	17. 66
1874/5	20. 10	15. 77	18. 98
1875/6	23. 47	17. 63	21. 76
1876/7	20. 93	14. 69	19. 21
1877/8	19. 83	14. 12	18. 19
1878/9	18. 79	13. 79	17. 55
1879/80	18. 61	14. 30	17. 40

Die Ausgaben betragen:

Für die Verwaltung	Fr. 19,530. 63	oder	Fr. 10. 07	per	ha
„ „ Holzernte	„ 23,896. 82	„	„ 12. 32	„	„
„ „ Forstverbesserungsarbeiten	„ 15,473. 25	„	„ 7. 98	„	„
„ „ Verschiedenes	„ 1,260. 60	„	„ 0. 65	„	„
im Ganzen	Fr. 60,161. 30	oder	Fr. 31. 02	per	ha

In Prozenten ausgedrückt bilden

die Verwaltungskosten	8,9 %	der	Roheinnahme	und	32,3 %	der	Gesammtausgabe
„ Holzerntekosten	10,9 „	„	„	„	39,8 „	„	„
„ Forstverbesserungskosten	7,0 „	„	„	„	25,8 „	„	„
„ Ausgaben für Verschiedenes	0,5 „	„	„	„	2,1 „	„	„
„ Gesammtausgaben	27,3 „	„	„	„	—		

Die Holzhauerlöhne betragen Fr. 1,98 per Festmeter.

Der Reinertrag berechnet sich auf Fr. 166,755. 50 oder nach Abzug der in der Rechnung nicht inbegriffenen halben Besoldung der Forstbeamten im Betrage von Fr. 6,650: Fr. 160,105. 50 oder 82 Fr. 58 Rpn. per Hektare.

Im Jahr 1880 wurden 16,04 ha Schläge und bisher landwirthschaftlich benutzte Grundstücke aufgeforstet. Zu diesen Aufforstungen und zu den Aus- und Nachbesserungen wurden verwendet: 11,5 kg Samen und 107,927 Pflanzen, darunter 2 kg Laubholzsamen und 24,711 Laubholzpflanzen.

In den Pflanzgärten wurden 39,5 kg Samen gesäet und 253,683 Pflanzen versetzt.

Die neu erstellten Waldwege haben eine Länge von 2,968 m; für den Unterhalt der Waldstraßen wurden Fr. 4,122. 13 ausgegeben.

1,290 m neue Entwässerungsgräben kosteten Fr. 290. 15 und die Reinigung der alten Fr. 543. 49.

Der Gesammtaufwand für die Forstverbesserungsarbeiten beträgt einschließlich der für die Erwerbung des Landes zu einem Abfuhrweg aus dem Tößstock ausgegebenen Fr. 265: Fr. 15,738. 25 und vertheilt sich auf die einzelnen Titel wie folgt:

	Im Ganzen	Per Hektare	In % der Gesammtausgabe
	Fr.	Fr.	%
Saaten und Pflanzungen	2,875. 95	1. 48	18,3
Säuberung der Jungwüchse	1,372. 96	0. 71	8,7
Pflanzgärten	2,746. 70	1. 42	17,5
Wegbau und Unterhalt	7,427. 78	3. 83	47,2
Entwässerungen	833. 64	0. 43	5,3
Vermarkung	186. 57	0. 10	1,2
Vermessung und Taxation	294. 65	0. 15	1,8

Aus dem Bericht über die Bewirthschaftung der Gemeinds-, Genossenschafts- und Privatwaldungen des Kantons **Zürich** im Jahr 1879/80.

Die unter forstpolizeilicher Aufsicht stehenden Waldungen haben einen Flächeninhalt von 38,288 ha und vertheilen sich auf die verschiedenen Eigenthumsklassen wie folgt:

Staatswaldungen	1,945 ha
Gemeindswaldungen	13,711 „
Genossenschaftswaldungen	5,815 „
Privatwaldungen	16,817 „

Die aus den Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen bezogenen Nutzungen betragen:

an der Hauptnutzung	85,539 fm	im	Ganzen	oder	4,41 fm	per	Hektare
„ „ Zwischennutzung	20,889 „	„	„	„	1,07 „	„	„
im Ganzen	106,428 „	„	„	„	5,48 „	„	„

In den Hochwaldungen beträgt der Ertrag per Hektare 6,20, in den Mittelwaldungen 4,38 fm per Hektare. Die Schlagflächen entsprechen im Hochwald einer 94-, im Mittelwald einer 23-jährigen Umtriebszeit. Die Schläge waren in letzteren der starken Wuhrholzbezüge wegen größer, als die normalen.

In die Pflanzgärten wurden 972 kg Samen gesäet und 1,737,320 Pflanzen versetzt. In den Wald wurden 436 kg Samen gesäet und 267,175 Laub- und 670,700 Nadelholzpflanzen versetzt. Die neu erstellten Entwässerungsgräben haben eine Länge von 20,200 m und die neu gebauten oder durchgreifend korrigirten Waldstraßen eine solche von 16,392 m.

Die Beschwerden gegen die Einführung der forstpolizeilichen Aufsicht über einen Theil der Privatwaldungen sind erledigt.

Für Prämien und Beiträge an die Försterbesoldungen der Privatwaldbesitzer wurden aus der Forstpolizeikasse Fr. 1,010 verausgabt. An 18 Gemeinds- und Genossenschaftsförster wurden 360 Fr. Prämien ausbezahlt.

Die Benutzung der Waldungen durch Anlegung von Kahlschlägen herrscht im ganzen Kanton vor, die Neigung, in Buchen- und Weißtannenbeständen die natürliche Verjüngung durch allmäligen Abtrieb oder durch Ausführung von Vorhieben zu begünstigen, wird allmählig größer als früher und von den Forstmännern so viel als möglich gefördert. Alle Kahlschläge werden ungesäumt aufgeforstet und zwar in den Föhrenwaldungen größtentheils durch Saat, in allen übrigen durch Pflanzung. Im Hochwald werden Durchforstungen gerne und ziemlich regelmäßig ausgeführt, in den auf trockenem Boden stehenden Mittelwaldungen sind sie nicht beliebt. In ersteren betragen die Zwischennutzungen 27, in letzteren nur 4 % des Gesammtertrages.

Schnee, Stürme und Waldbrände haben im Jahr 1880 keinen großen Schaden angerichtet, dagegen hat der Winterfrost auch im Wald einige

Spuren zurückgelassen und der Spätfrost vom 19./20. Mai in den Pflanzgärten und an vielen Jungwüchsen erheblichen Schaden veranlaßt.

Der Försterkurs zählte 18 Theilnehmer, war aber vom Wetter nicht begünstigt. An den im Mai 1880 im ersten und zweiten Forstkreise ausgeführten forstlichen Exkursionen betheiligten sich 286 Vorsteher, Förster und Privatwaldbesitzer.

Berichtigung zum Protokoll der Forstversammlung in Schaffhausen, Seite 82. Der letzte Satz im Votum des Herrn Oberförster Felber soll lauten: Nach Ablegung der theoretischen Prüfung am Ende des zweiten Jahrganges hat jeder Kandidat ein ganzes Jahr die Funktion eines garde général unter beständiger Aufsicht als garde général en stage auszuüben; als solcher hat er dann später Anwartschaft auf die Stelle eines sous inspecteur's.

Das Programm für die schweizerische landwirthschaftliche Ausstellung in Luzern reiht die Forstwirthschaft als dreizehnte Gruppe der Abtheilung: „Produkte" ein und bezeichnet als ausstellungs- und prämirungsfähig:

„Setzlinge aus Pflanzschulen mit Angabe über Preis und Zahl der „abgebbaren Pflanzen und größere junge Exemplare aus gut bewirth„schafteten Holzbeständen, selbstgezogene Sämereien, Nutzhölzer oder Quer„schnitte (Scheiben) von solchen, Rinde, Bast, Masern, interessante Bildung „von Waldpflanzen oder einzelnen Theilen derselben (Wurzeln, Stöcke)".

Produkte können nur in Kollektionen von Vereinen, Gemeinden, Bezirken oder Privaten ausgestellt werden.

Die Korbweidenkultur und Korbflechtindustrie in Nordfrankreich. (Aus der Zeitschrift der deutschen Forstbeamten).

Bekanntlich hat die deutsche Landwirthschaft in den letzten Jahren, seitdem für sie die Nothwendigkeit eintrat, die Aufmerksamkeit mehr auf den Anbau von Handelsgewächsen zu richten, ihr Augenmerk auch der Korbweidenkultur mehr und mehr zugewandt. Der Unterzeichnete hat nun im vorigen Herbste im Auftrage des landwirthschaftlichen Vereines für Rheinpreußen die Gegenden Nordfrankreichs besucht, in welchen die

Weidenkultur und Korbflechterei seit fast einem Jahrhundert berühmt sind. Wie in so Vielem, so können wir auch in diesen beiden Dingen von den Franzosen Manches lernen. Ich möchte besonders folgende Gesichtspunkte hervorheben.

Die französischen Weidenheger sind meistens sorgfältig angelegt und sorgfältig unterhalten. — Der Franzose pflanzt nur bewährte Sorten und läßt sich nicht von Interessenten jede mögliche und jede unmögliche Weidenart als etwas Vorzügliches aufdrängen. Es werden fast ausschließlich die Salix amygdalina, die Salix viminalis und die Salix alba kultivirt, alle drei Arten in den vorzüglichsten Sorten. Ersterer gibt man besonders in neuerer Zeit den Vorzug; die letztere wird meistens nur als Bindweide und zum Umspinnen der Faßreifen verwandt.

Nach der Ernte werden die Weiden sorgfältig sortirt und nur das Beste wird geschält. Aus der abgerindeten Waare wird wieder das fehlerhafte Material ausgesucht und zu gewöhnlichen Körben benutzt. Blos ganz fehlerfreie Weiden werden zu feinen Flechtarbeiten verwandt. In diesen sind die Franzosen unübertroffen. Hunderte Arten Flechtwerk werden mit einer Eleganz und Solidität ausgeführt, wie es in Deutschland nur in einzelnen ältern Flechtdistrikten der Fall ist.

Die Weidenkultur bis einschließlich des Abrindens besorgt der französische Landwirth selbst. Die Flechterei ist Hausindustrie, an welcher sich die ganze Familie betheiligt. Gewöhnlich wird in jeder Familie von Generation zu Generation nur eine Spezialität von Flechtarbeit angefertigt. Der Handel mit den Weiden und der fertigen Waare wird von größeren Geschäften betrieben. Der Kaufmann kauft die geschälten Weiden auf, verkauft sie dem Flechter und dieser arbeitet auf Akkord. Einzelne Kaufleute beschäftigen über tausend Arbeiter, so z. B. Drübigny in Origny, der für mehrere hunderttausend Mark Waarenvorrath hat und jede Woche für 20,000 Francs verkauft. Der Handel geht in alle Länder, vorzugsweise aber außer Frankreich nach England und Amerika.

Durch ausgezeichnete Instrumente und Maschinen wird die Kultur der Weiden und die Anfertigung der Flechtwaaren erleichtert. Die Instrumente zum Behacken der Anlagen, zum Schneiden der Weiden und der Stecklinge sind vorzüglich. Zum Schälen der Weiden, zum Spalten derselben und zum Abziehen der Schienen sind in neuerer Zeit Maschinen in Gebrauch gekommen. — Die französische Weidenkultur und Flechterei repräsentirt ein großes Kapital und bringt den betreffenden Gegenden reichen Segen.