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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 33 (1882)

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: 09.07.2025

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

spezielle Ermächtigung der Forstverwaltung kann keine Haushaltung mehr als zwei Ziegen in die Gemeindeheerde schicken.

Privatwaldbesitzer müssen für Schläge, deren Ertrag 80 Ster überschreitet, die Bewilligung des Staatsrathes einholen.

Mittheilungen.

Aus dem Bericht über das eidgenössische Forstwesen, die Jagd und Fischerei im Jahr 1881. Die Abänderung des Art. 25, Absatz 2 des eidg. Forstgesetzes, wonach Bundesbeiträge für neue Waldanlagen auch an Kantone verabfolgt werden können, wurde auf den 1. Mai 1881 als vollziehbar erklärt. Sämmtliche Kantone des eidgen. Forstgebietes besitzen nunmehr Vollziehungsverordnungen zum eidg. Forstgesetz. Glarus hat seine Organisation des Personellen abgeändert und die Abänderung, bestehend in der Abschaffung der Unterförsterstellen, sofort vollzogen. Der Kanton wurde eingeladen, als Ersatz für die Unterförster bis zum 1. Juni d. J. seinem Oberförster einen wissenschaftlich gebildeten Forstbeamten beizugeben. Mit Besetzung der Kreisförsterstellen sind einige Kantone noch im Rückstand. Bern, Graubünden und Wallis wurden daher eingeladen, vorläufig wenigstens noch einen wissenschaftlich gebildeten Förster anzustellen. Wallis wurde zugleich ermahnt, die Besoldung seiner Forstbeamten zu erhöhen.

Auf eine Mittheilung des Präsidenten einer Versammlung kantonaler Abgeordneter zur Vereinbarung eines Konkordats für Prüfung der wissenschaftlich gebildeten Forstkandidaten und deren Freizügigkeit im Konkordatsgebiet hat das Departement erwiedert, daß der Examenreglementsentwurf den Anforderungen an die Bildung eines Forstmannes höheren Ranges ein Genüge leisten dürfte und daß für Konkordate die bundesräthliche Genehmigung vorbehalten sei*).

Ende des Berichtsjahres waren von den Kantonen, Gemeinden und öffentlichen Korporationen der ganzen Schweiz 146 wissenschaftlich gebildete Förster angestellt, davon 52 im eidg. Forstgebiet.

An einem interkantonalen Forstkurs in St. Gallen nahmen 19 Zöglinge und 2 Zuhörer Theil.

---

*) Diese Erwiderung ist nie in die Hände des ständigen Komites des Forstvereins gelangt.

Mit der Ausscheidung der Schutzwaldungen sind Schwyz, Zug, Graubünden und Tessin noch im Rückstande, im Laufe des Jahres 1882 wird indessen auch hier die Ausscheidung zu Ende geführt werden können.

Bewilligungen zur Urbarisirung in Schutzwaldungen wurden sieben an den Kanton Bern ertheilt mit einer Gesammtfläche von 2,40 ha unter der Bedingung eines Ersatzes durch neue Waldanlagen.

Die von acht Kantonen im Berichtsjahr zum Bezuge von Bundesbeiträgen angemeldeten und genehmigten Projekte über Aufforstungen und damit verbundene Verbaue belaufen sich auf einen Gesammt-Kostenvoranschlag von Fr. 235,221. 70 und stellen sich wie folgt zusammen:

	Kostenvoranschlag Fr.	Beiträge aus der Bundeskasse Fr.	Beiträge aus der Hülfsmillion Fr.	Zusammen Fr.
1) Bern, 4 Projekte (Sigriswyl, Lütschenthal, Wilderswyl, Matten) .	34,236. —	16,817. 60	—	16,817. 60
2) Luzern, 1 Projekt (Teufmattalpen)	49,610. —	29,766. —	—	29,766. —
3) Uri, 2 Projekte (Bannwald Altorf und Rütliwald)	7,750. —	3,490. —	770. —	4,260. —
4) Appenzell, 3 Projekte (Schwellbrunn, Sitz, Ghör, Bubenrain) .	6,602. 20	2,623. 56	—	2,623. 56
5) St. Gallen, 6 Projekte (Altstätten, Marbach, Rebstein, Oberriet, Rüthi, Stein	19,815. —	8,114. —	3,775. —	11,889. —
6) Graubünden, 4 Projekte (Sufers, St. Maria, Conters [Oberhalbstein], Felsberg).	8,021. —	3 264. 14	1,310. 38	4,574. 52
7) Tessin, 2 Projekte (Favra sacra und Colla)	106,187. 50	45,878. 25	21,237. 50	67,115. 75
8) Wallis, 1 Projekt (Oberbord) .	3,000. —	1,350. —	600. —	1,950. —
23 Projekte	235,221. 70	111 303. 55	27,692. 88	138,996. 43

An sechs Kantone wurden für im Berichtsjahr ausgeführte Aufforstungen und Verbaue Fr. 7,731. 73 Beiträge ausgerichtet, wovon Fr. 6,320. 08 aus der Bundeskasse und Fr. 1,411. 65 aus der Hülfsmillion. Dieselben vertheilen sich wie folgt auf die Kantone:

	Kosten-voranschlag Fr.	Beiträge aus der Bundeskasse Fr.	Hülfsmillion Fr.	Zusammen Fr.
1) Bern, 1 Projekt (Twiriengraben)	866. —	433. —	—	433. —
2) Uri, 1 Projekt (Realp) . .	653. 80	294. 21	130. 76	424. 97
3) Obwalden, 1 Projekt (Reismattalp)	875. 70	350. 28	—	350. 28
4) Appenzell A. Rh., 3 Projekte (Schwellbrunn, Sitz, Ghör und Bubenrain)	6,602. 20	2,604. 14	—	2,604. 14
5) Graubünden, 3 Projekte (Morissen, Bergün, Zuz)	1,949. 38	931. 44	142. 88	1,074. 32
6) Tessin, 2 Projekte (Cevio und Dragonato)	5,690. 04	1,707. 01	1,138. 01	2,845. 02
11 Projekte	16,637. 12	6,320. 08	1,411. 65	7,731. 73

Dieser im Vergleich zum Büdgetansatz von Fr. 30,000 sehr niedrige Betrag der Bundesbeiträge wird in Betracht obiger, zum Theil sehr großartiger neuer Projekte, zu welchen seither (1882) noch einige hinzugekommen sind, den Betrag des angeführten Voranschlages nahezu erreichen. Ein Grund der noch immer viel zu wenig ausgedehnten Aufforstungen in Schutzwaldungen und Neugründung solcher, liegt in dem zu wenig zahlreichen und zum Theil noch nicht dienstgewohnten und zu schwach besoldeten Forstpersonal, dann aber auch immer noch im Mangel an Pflänzlingen.

Die Pflanzgärten haben im eidgenössischen Forstgebiet einen Flächeninhalt von 9,044.83 Aren, 3,165.23 Aren mehr als im Vorjahr. In dieselben wurden 3,230.30 kg Samen gesäet.

Gepflanzt wurden im eidg. Forstgebiet 6,296,114 Pflanzen, worunter 5,441,469 verschulte, an Samen wurden 717.25 kg verwendet.

Die Triangulation wurde in den Kantonen Schwyz und Zug beendigt und in den Kantonen St. Gallen, Appenzell, Graubünden, Glarus und Freiburg theils fortgesetzt, theils begonnen. An die Kosten der Triangulation des Ober-Engadins wurde ein Beitrag von 4,460 Fr. geleistet.

Die am 10. August 1881 abgelaufene Frist für Beendigung der Vermarkung der Waldungen wurde bis Ende 1882 erstreckt. Die vom schweiz. Forstverein aufgestellten Grundsätze über die Ausscheidung der bestockten Weiden vom Waldboden wurden den Kantonen zur Aeußerung ihrer Ansicht über dieselben mitgetheilt.

Eine Instruktion für die Vermessung der Waldungen im eidgen. Forstgebiet sammt Zeichnungsvorlagen ist in Arbeit. Am 10. August 1881 ist der Termin zur Einführung provisorischer Wirthschaftspläne abgelaufen,

der Termin für die Vollendung dieser Arbeit wird angemessen verlängert werden. Im Jahr 1881 wurden 65 provisorische Wirthschaftspläne entworfen. Definitive Wirthschaftspläne bestehen 21, 7 weitere sind in Arbeit.

Die Ablösung von Dienstbarkeiten schreitet langsam vorwärts, im Jahre 1881 wurden 28 Rechte abgelöst. Die Kantone sollen daran erinnert werden, daß die Frist zur Durchführung dieser Arbeit am 10. August 1886 zu Ende geht.

Waadt, Freiburg und St. Gallen haben bedeutende Weidenanlagen gemacht, die Korbflechtschulen in St. Gallen und Winterthur arbeiten fleißig fort.

Mit der Statistik der für die Gebirgswaldung so verderblichen Lawinen wurde fortgefahren.

Unterm 2. August 1881 wurde eine neue Verordnung betreffend die Jagd erlassen, durch welche die Grenzen der Freiberge für die Hochwildjagd, die Beiträge des Bundes an die Kosten für Ueberwachung derselben und die Jagdzeit neu regulirt wurden. Die Eingaben betreffend das Wegfangen nützlicher Vögel konnten noch keine Berücksichtigung finden, weil Schritte in dieser Richtung keine Aussicht auf Erfolg haben. Auf das Bilderwerk nützlicher Vögel des Herrn Lebet sind 852 Abonnements eingegangen, dasselbe wird den Schulen statt zum anfänglichen Preis von 35 Fr. zu 15 Fr. geliefert, an die der Bund 3 Fr. bezahlt.

Eine Anzahl von Freibergen wurden durch Mitglieder der Jagdexpertenkommission inspizirt, die Resultate sind befriedigend, eine merkliche Vermehrung des Wildstandes ist beobachtet. Die Gesammtkosten für die Wildhut in den Freibergen während des Berichtsjahres betrugen Fr. 30,137. 43. Der Bund leistete an dieselben einen Beitrag von Fr. 10,541. 14.

Durch Verordnung vom 12. März 1880 wurde die Verwaltung der Fischerei sammt Jagd mit dem Forstwesen vereinigt. Die Kantone, welche noch keine Vollziehungsverordnungen zum Bundesgesetze über Fischerei hatten, wurden zur Erlassung und Vorlage solcher eingeladen.

Mit Frankreich ist die Fischereikonvention noch nicht zum Abschluß gelangt, wohl dagegen mit Italien. Dem Abschluß einer Konvention mit den Rheinuferstaaten muß eine Verständigung der Regierung des deutschen Reiches mit derjenigen der Niederlande vorangehen. Behufs Feststellung der Fischereizustände am Bodensee und im oberbodanischen Rhein hat am 9.—11. Juni eine Konferenz in Lindau stattgefunden. Gestützt auf das

Protokoll über die Verhandlungen dieser Konferenz erließ das Departement eine Note an die betreffenden Regierungen.

Aus den über die Vollziehung des eidgen. Fischereigesetzes eingezogenen Berichten geht hervor, daß der frühere Fischreichthum sehr abgenommen hat und daß einzelne Gewässer ganz fischleer geworden sind. Die Gründe davon liegen hauptsächlich in:

1. der Verminderung der Laichflächen durch Fluß- und Bachkorrektionen;
2. der Unterbrechung des Fischzuges nach den Laichplätzen durch Wehren und Schwellen;
3. der Verunreinigung und Vergiftung der Fischgewässer durch Einlauf aus verschiedenen Fabriken;
4. mangelhafter Handhabung des eidgenössischen Fischereigesetzes und der betreffenden Vollziehungsverordnungen.

Durch künstliche Beihülfe zur Vermehrung der Fische ist in letzter Zeit Erfreuliches geschehen, sie ergab eine Gesammtproduktion an Fischchen von 1,957,350, welche sich auf 10 Kantone und 25 Fischbrutanstalten vertheilen.

Der Bundesbeitrag an die betreffenden Kantone zu Handen der Anstaltsbesitzer an die Kosten der Fischbruten pro 1880/81 betrug 4000 Fr., die sich wie folgt auf 8 Kantone vertheilen:

Zürich . . .	Fr. 1300
Bern . . .	„ 200
Luzern . . .	„ 250
Freiburg . . .	„ 250
Aargau . . .	„ 300
Schaffhausen . .	„ 600
Waadt . . .	„ 700
Genf . . .	„ 400
	Fr. 4000

gegenüber Fr. 2,808 im Jahre 1879/80.

Die meisten Brutanstalten beklagen sich darüber, daß es ihnen nicht möglich sei, das zur Füllung ihrer Tröge erforderliche Quantum befruchtete Eier zu erhalten, während solche massenhaft und mit großem Gewinn in's Ausland verkauft werden. Das Departement wird es nicht unterlassen, die Gewinnung und die Abgabe befruchteter Fischeier vor Beginn der nächsten Brutzeit rechtzeitig zu regeln und dem Handel in's Ausland zu steuern.

Graubünden. Aus dem Jahresbericht des Kantonsforstinspektorats pro 1881. Im Stande des kantonalen Forstpersonals sind keine Veränderungen eingetreten, der Forstkreis Chur wird immer noch vom Forstadjunkten versehen. Die Besetzung der Forstreviere ist eine ungenügende, unbesetzt sind vier Reviere, nur provisorisch vier und in fünf großen Revieren fehlen die vom Kleinen Rath verlangten Gehülfen. Durch die Initiative betreffend das Institut der Revierförster und die Verschleppung der Behandlung derselben sind unhaltbare Zustände geschaffen.

Der Kleine Rath ertheilte im Jahre 1881 79 Holzverkaufsbewilligungen, 60 an Gemeinden, 4 an Korporationen und 15 an Privaten. Die Forstdepositen betragen auf Ende 1881 Fr. 136,398. 50. Wegen Ueberhau oder Nichtbefolgung, resp. Uebertretung forstlicher Verordnungen, verhängte die Regierung 735 Fr. Bußen.

Für außer den Kanton ausgeführtes Holz, Holzkohle und Rinde wurden 329,532 Fr., 44,853 Fr. weniger als im Vorjahr, erlöst. Die bezügliche Holzmasse beträgt 20,333 fm. Die seit einigen Jahren stetig abnehmende Holzausfuhr läßt sich zum Theil durch den Mehrverbrauch im eigenen Lande, zum Theil durch den flauen Verkehr im Handel erklären.

Im Jahr 1881 wurden 14,569 Marksteine gesetzt, leider sind, trotz Ablaufs der für die Vermarkung angesetzten Frist noch viele Gemeinden im Rückstande, 70 Gemeinden und Korporationen mußten gebüßt werden. Vermessen wurde die Gemeindswaldung Tartar.

In Folge Erlaß des eidg. Gesetzes vom 24. Jenner 1876 und des Niederlassungsgesetzes, das auch den Niedergelassenen den Mitgenuß am Waldertrage sichert, müssen die Gemeindeforstordnungen umgearbeitet werden.

Im Berichtsjahr wurden 34,601 m² harte Bedachung, 23,093 m Brunnenleitungen aus hartem Material, 2 steinerne Brunnen, 4891 m Einfriedigungsmauern und 3915 m Lebhäge erstellt.

In die Pflanzgärten und in's Freie wurden 394.3 kg Waldsamen gesäet und auf Blößen 2c. 437,347 Pflanzen gesetzt. Die Pflanzgärten haben einen Flächeninhalt von 5.9942 ha.

Mit eidgenössischen Subsidien wurden drei Kulturen ausgeführt, der Gesammtaufwand betrug Fr. 1949. 38, die Beiträge des Bundes Fr. 1074. 32. Aus dem Escherfond wurde an die Kulturen in Morissen Fr. 178. 61 bezahlt. Die neu erstellten Waldwege haben eine Länge von 10,904 m, ihre Breite beträgt 1.5—2.5 m.

Die Lawinen- und Rüfe-Verbauungen wurden in Bergün, Zuz, Schmitten, Alvaneu, Tinzen, Bevers und Tanter-Portas mit gutem Erfolg fortgesetzt.

Durch Felsstürze und Steinschläge wurde bei Las, Plattas, Sils im Domleschg und Bergün Schaden angerichtet. Die Stürme vom 6., 7. und 22. Juli haben ca. 1500 Stämme geworfen. Der Lärchenwickler, Tortrix Pinicolana, zeigte sich vorzugsweise am Kalanda, in Obervaz, Lenz, Oberhalbstein und Belfort. Im Ober-Engadin sind in den durch dieses Insekt in den drei Vorjahren stark geschädigten Waldungen viele ältere Lärchen abgestorben. Durch Waldbrände wurde bedeutender Schaden angerichtet. Ein am 7. August in Fetan ausgebrochener Brand dehnte sich über ca. 15 ha aus, die beschädigte Holzmasse beträgt 1000—1500 fm und ein am 11. August in Leggia stattgefundener Brand erstreckte sich auf ca. 30 ha und zerstörte ca. 1500 Stämme von 15—35 cm Durchmesser.

Definitive Wirthschaftspläne wurden für die Gemeinden Thusis und Tamins — 946.42 ha — aufgestellt, für drei Gemeinden sind solche in Arbeit. Provisorische Wirthschaftspläne bestehen für 7 Gemeinden, für 23 Gemeinden sind solche in Arbeit.

Nach der Steuertaxation beträgt das Gesammtwaldareal 86,743 ha und der Hiebssatz 144,576 fm. Holzbezugsberechtigte Haushaltungen gibt es 17,514, genutzt wurden 141,824 fm, wovon 108,867 fm an die Nutzungsberechtigten abgegeben und 32,957 fm verkauft wurden. Der Werth des genutzten Holzes wird zu 1,039,232 Fr. und die Ausgabe für Verwaltung und Betrieb 2c. zu 195,237 Fr., der Reinertrag zu 844,055 Fr. angegeben.

St. Gallen. Aus dem Jahresbericht des Oberförsters pro 1881. Der Antrag des Regierungsrathes: „Es sei auf eine Revision des Forstgesetzes im Sinne der Erleichterung der Verpflichtungen der Privatschutzwaldbesitzer einzutreten, dagegen von weiteren Veränderungen Umgang zu nehmen", wurde einer neungliedrigen Großrathskommission in dem Sinne zur Berichterstattung überwiesen, daß ihr freie Hand gelassen werde, in welchem Umfange sie die Revision beantragen wolle.

Zur Förderung des Forstwesens wurden in forst-, land- und volkswirthschaftlichen Vereinen mehrere öffentliche Vorträge gehalten. Ein praktischer Kurs über Weidenkultur wurde im Rheinthal in Verbindung mit der Erweiterung eines Weidenhegers veranstaltet und in St. Gallen fand vom 9. Oktober bis 6. November die erste Hälfte eines deutsch-schweizerischen Forstkurses statt, an dem 8 St. Galler, je 3 Bündtner, Obwaldner und Schwyzer und 2 Walliser Theil nahmen. Seit 1877 haben in St. Gallen und Ragaz vier schweizerische Forstlehrkurse stattgefunden,

in denen neben 9 Zuhörern 84 Unterförster herangebildet wurden. Davon fallen 46 auf den Kanton St. Gallen, von denen 35 angestellt sind.

Für die allgemeine Forst- und Alpverwaltung hat der Kanton Fr. 24,054. 41 ausgegeben.

Die Waldungen im Kanton St. Gallen haben, inklusive Nichtschutzwälder auf Ende des Jahres 1881 folgenden Flächeninhalt:

Forstbezirk	Gesammt-Fläche	Waldfläche		Staat		Korporationen		Privaten		Total der Privaten
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	Zahl
St. Gallen	52,250	8,849	16.9	379	4.3	1,936	21.9	6,534	73.8	11,490
Rheinthal	45,070	7,961	17.6	2	0.1	6,703	84.2	1,256	15.7	4,952
Sargans	54,420	8,206	15.1	388	4.7	6,208	75.6	1,610	19.7	1,563
Toggenburg	50,160	9,930	19.8	—	—	5,547	55.8	4,383	44.2	5,670
Total:	201,900	34,946	17.3	769	2.3	20,394	58.3	13,783	39.4	23,675

Parzellen in andern Kantonen:

Im Thurgau und Appenzell	132.5 ha
In Appenzell . . .	749.3 „
„ Bünden . . .	82.3 „
„ Schwyz . . .	98.1 „
Total:	1,062.2 ha.

Die Staats- und Korporationswälder sind größtentheils vermessen, die Flächen der Privatwälder aber meist nur geschätzt. Die Konzessionswälder und die von Pirminsberg, sowie die Rheinwälder sind nicht den Staats-, sondern den Korporationswäldern beigereiht.

Von den 236 waldbesitzenden Gemeinden und Korporationen haben 104 weniger als 10, 71 10 bis 100 und 61 mehr als 100 ha Wald.

Die Ermittlung der geernteten Holzmasse und des Rohwerthes derselben erfolgt durch die Kreisförster bei jeder Holzabgabe. Im Jahr 1881 wurden aus den Gemeinds- und Korporationswaldungen bezogen:

Forstbezirk	Waldfläche in u. außer d. Kanton ha	Hauptnutzung sammt Stöck u. Reisig fm	Hauptnutzung Roh-werth i. Wald Fr.	Zwischennutzung sammt Reisig fm	Zwischennutzung Roh-werth im Wald Fr.	Nebenn. Roh-werth im Wald Fr.	Gesammtnutzung Holz-masse fm	Gesammtnutzung Roh-werth im Wald fm	Gesammtnutzung Durch-schnittlich pro ha fm	Gesammtnutzung Durch-schnittlich pro ha Fr.
St. Gallen	2,068	9,349	121,479	4,388	45,436	1,806	13,737	168,721	4.5	81.6
Rheinthal	7,497	15,019	192,395	3,292	32,327	13,826	18,311	238,548	2.5	31.8
Sargans	8,284	13,868	122,699	4,004	21,876	2,227	17,872	146,803	2.2	17.7
Toggenburg	5,645	15,177	154,889	5,598	34,001	4,163	20,775	193,053	3.7	34.2
Total:	23,494	53,413	591,462	17,282	133,640	22,022	70,695	747,125	3.0	31.8

Von der Gesammtnutzung wurden abgegeben:

Zur Vertheilung unter die Genossen 34,914 fm
Zum Verkaufe 30,924 „
„ Gemeindebedarf und Servituten 4,857 „

Durchforstet wurden 625 ha.

Der Flächeninhalt der Pflanzgärten beträgt 22.56 ha, es können in denselben jährlich ca. 2,256,000 Stück Pflanzen erzogen werden, wodurch der Pflanzenbedarf des Kantons ungefähr gedeckt ist. In die Forstgärten wurden 286 kg Samen gesäet.

In den Gemeinds- und Korporationswaldungen wurden im Jahr 1881 1,154,260 Pflanzen gesetzt. Die Pflanzungen stehen überall gut, die Rothtannsaaten haben wegen schlechtem Samen fehlgeschlagen. Die natürliche Verjüngung gewinnt nach und nach Boden, größtentheils in Buchenwäldern wurden 34 ha neue Besamungsschläge angelegt.

Für ausgeführte Aufforstungen und Verbauungen hat der Kanton Fr. 552. 50 Beiträge geleistet. Neuaufforstungen sind im Umfange von 52.5 ha mit einem Kostenvoranschlag von 19,815 Fr. projektirt. Der Bundesrath hat für sämmtliche Projekte 60 % und die Kantonsregierung 10 % der Kosten als Beitrag zugesichert. 51.5 ha der aufzuforstenden Fläche liegen in der Rheinebene und bezwecken Verbesserung des Klimas namentlich zu Gunsten der Obstbaumzucht, Mehrung der Singvögel und Verschönerung des Landes.

Die neuerstellten Entwässerungsgräben haben eine Länge von 17,612 m. Verbauungen durch Flechtzäune und Pfähle wurden in kleinerem Maßstabe viele ausgeführt. Die neuerstellten Waldwege haben eine Länge von 9,261 m.

Die Vermarkungsrevisionen sind überall in Arbeit, es bleibt aber noch viel zu thun; alte Waldpläne werden revidirt, mit den neuen Vermessungen wird nach durchgeführter Triangulation begonnen. Wirthschaftspläne bestunden am 31. Dezember 1881 29, seither sind weitere 10 genehmigt worden.

Die Wald- und Weideausscheidungen sind in einer großen Zahl Alpen ganz oder theilweise beendigt.

In den Staatswaldungen betrug die Holzernte an der Hauptnutzung 4,043.5 m³ und an der Zwischennutzung 1,975.8 m³, zusammen 6,019.3 m³. Aus der Hauptnutzung wurden Fr. 52,814. 52, aus der Zwischennutzung Fr. 13,937. 31 und aus den Nebennutzungen Fr. 4,186. 46 erlöst, die Roheinnahme beträgt daher Fr. 70,938. 29. Die Gewinnungskosten betragen Fr. 16,639. 01 und die übrigen Auslagen Fr. 17,972. 37. Der Reinertrag berechnet sich daher auf Fr. 36,326. 91. Im Forstbezirk St. Gallen beträgt der Reinertrag Fr. 86. 67, im Forstbezirk Sargans Fr. 14. 72 per Hektare.

Die Pflanzgärten haben einen Flächeninhalt von 3.02 ha und lieferten 157,930 Pflanzen. In die Staatswälder wurden 42,900 Pflanzen versetzt. Entwässerungen und Verbauungen wurden in acht Parzellen ausgeführt, in fünf Parzellen wurden neue Waldwege erstellt.

Neu vermessen und kartirt wurde der Staatswald Gonzen im Maßstabe von 1 : 4000.

Von den Privatwäldern sind 50 % gut, 33 % mittelmäßig, 14 % ungenügend und 3 % gar nicht bestockt; 46 % enthalten Nadelholz, 17 % Laubholz und 37 % gemischte Bestände; 40 % tragen 1—30-, 44 % 31—60- und 16 % über 60-jähriges Holz. Genutzt wurden an der Hauptnutzung 37,110 m³, an der Zwischennutzung 5,350 m³, zusammen 42,460 m³ im Werthe von Fr. 425,860.

Gepflanzt wurden 833,760 Pflanzen. Entwässerungen sind — wenn auch in geringerer Ausdehnung — hie und da ausgeführt worden, auch die Vermarkung schreitet, namentlich im Forstbezirk St. Gallen, vorwärts.

Im Ganzen genommen, sind die Fortschritte auf dem Gebiete der Privatforstwirthschaft über Erwarten erfreulich und die gute Wirkung des neuen Forstgesetzes und der Beförsterung aller Wälder treten deutlich genug zu Tage.

Zusammenstellung
I. sämmtlicher Nutzungen in Staats-, Genossenschafts- und Privatwaldungen.

Forstbezirk	Hauptnutzung Masse fm	Hauptnutzung Rohwerth Fr.	Zwischennutzung Masse fm	Zwischennutzung Rohwerth Fr.	Nebennutzg. Rohwerth Fr.	Gesammtnutzung Masse fm	Gesammtnutzung Rohwerth Fr.
St. Gallen	33,671	413,680	7,957	68,701	3,860	41,628	486,241
Rheinthal	17,702	223,297	3,721	34,748	13,826	21,423	271,871
Sargans	18,061	152,670	5,461	24,497	1,949	23,522	179,116
Toggenburg	25,137	239,889	7,469	46,001	4,163	32,606	290,053
Total:	94,571	1,029,536	24,608	173,947	23,798	119,179	1,227,281

II. sämmtlicher Forstverbesserungen in Staats-, Genossenschafts- und Privatwaldungen.

Forstbezirk	Gärten ha	Pflanzung Stück	Durchforstung ha	Entwässrg. lg meter	Wegbau lg meter
St. Gallen	9.59	881,885	225	12,122	2,907
Rheinthal	4.62	518,630	190	905	1,220
Sargans	2.00	200,545	294	200	5,299
Toggenburg	6.35	380,100	257	5,674	2,470
Total:	22.56	1,981,160	966	18,901	11,896

Im Berichtsjahre wurden 467 Forstübertretungen eingeklagt und 448 Fälle abgewandelt. Die verhängten Bußen betragen 4,061 Fr., Werth und Schaden Fr. 1,605. 392 Fälle wurden von den Gemeinderäthen, 46 von den Gerichtskommissionen und 10 von den Bezirksgerichten beurtheilt.

Am 20. Mai zerstörte ein Hagelwetter in der Gegend von Altstetten-Marbach viele Rebberge und Bäume und die Regengüsse vom 1. und 2. September richteten vielerorts großen Schaden an. Das Eichhörnchen schädigte die Lärchen, der Tannenheher fraß die Nüßchen der Arvenzapfen in der Milch und der Rüsselkäfer trieb sein Unwesen in den Fichtenpflanzungen des obern Toggenburgs. Waldbrände richteten in St. Gallen, Eichberg, Engelburg und Degersheim Schaden an.

Für die Alpen war der Sommer günstig, langandauernde Hitze hemmte jedoch das Wachsthum des Grases und Bremen erschwerten die Ausübung der Weide während der Tageszeit. Die Inspektion der Alpen wirkt günstig, Alpwirthschaftspläne fehlen zwar noch, die Fortschritte der Alpwirthschaft mehren sich jedoch in erfreulicher Weise.

Unterwalden nid dem Wald. Aus dem Amtsbericht des Oberförsters pro 1881. Der Kanton ist in fünf Forstreviere eingetheilt, jedem derselben steht ein Revierförster vor, das Ganze überwacht der Kantonsoberförster.

Genutzt wurden in den Korporationswaldungen 11,163 m³ und in den Privatwaldungen 3,469 m³, zusammen 14,632 m³. Mit Ausnahme weniger kleiner Privatholzschläge wurde sämmtliches Holz durch die Forstbeamten ausgezeichnet und zwar in ganz befriedigender Weise. Die Ermittlung der Holzmasse geschieht durch die Revierförster bei jeder Holzabgabe. Mit dem Grundsatze nachhaltiger Benutzung der Waldungen sind die meisten Korporationsverwaltungen einverstanden; Gesuche um Bewilligung außerordentlicher Holzschläge haben fast gänzlich aufgehört. Empfohlen wird den Waldbesitzern die natürliche Verjüngung der Wälder, verbunden mit sorgfältigem, akkordweisem Fällen und Herausnehmen des Holzes. Enetbürgen und Bürgen haben dieser Empfehlung gemäß gehandelt.

Für die Ziegenweide wurden, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, besondere Weidebezirke ausgeschieden, was von großem Nutzen war. Behufs Kontrollirung der Zahl und Art des ausgetriebenen Weideviehes wurden Ausweiskarten ausgetheilt, welche von den Hirten mitzuführen und auf Verlangen vorzuweisen sind. Die im vorigen Jahr beendigte Ausscheidung der Schutzwaldungen bedarf noch einer Ergänzung.

Gepflanzt wurden 74,060 Pflanzen und gesäet 46.5 kg Samen. Der Stand der Pflanzgärten ist leider noch nicht so, daß der jährliche Bedarf an guten verschulten Pflanzen aus denselben gedeckt werden könnte. Das Gedeihen der Kulturen darf als befriedigend bezeichnet werden. Die Vorurtheile gegen die Anpflanzung der Schläge und Blößen sind in vielen Gemeinden fast gänzlich verschwunden. Da in mehreren Korporationen die Pflege der Pflanzgärten viel zu wünschen läßt, so hat der Staat einen großen Pflanzgarten angelegt.

Für die Reinigung und Durchforstung der Bestände herrscht noch wenig Verständniß, diese Arbeiten blieben daher zum Theil unausgeführt. Einsichtsvolle Privatwaldbesitzer scheuten weder Kosten noch Mühe, ihre Jung- und Mittelwüchse durch sorgfältige Reinigung und Durchforstung in einen bessern Zustand zu bringen.

Der Vermarkung der Wälder wurde bisanhin wenig Aufmerksamkeit geschenkt, eine im Berichtsjahr erlassene Vermarkungsinstruktion schreibt ein einheitliches, möglichst einfaches Verfahren vor. Der Mangel an trigonometrisch bestimmten Punkten vertheuert die Vermessung der Wal-

dungen in hohem Grade, es wurde daher bis jetzt auf diesem Gebiete nur wenig geleistet. Den Flächeninhalt der Waldungen zunächst annähernd zu bestimmen und den Ertrag derselben zu ermitteln, ist eine Hauptaufgabe des Oberförsters.

Je ungünstiger die örtlichen und klimatischen Verhältnisse der Waldungen sind, je mehr sie bisher übernutzt wurden und je sorgloser deren Behandlung war, desto größere Anforderungen machen die Nutznießer an dieselben und desto größeren Widerwillen setzen sie den auf Verbesserung des Waldzustandes und die nachhaltige Benutzung der Wälder hinzielenden Anordnungen des Oberförsters entgegen.

Unterwalden ob dem Wald. Aus dem Bericht des Regierungsrathes über das kantonale Forstwesen im Jahr 1881. Das Revierförsterkorps ist vollzählig, Aenderungen sind im abgelaufenen Jahr bei demselben keine eingetreten. Der im Jahr 1880 begonnene Bannwartenkurs wurde im Berichtsjahr zu Ende geführt und es konnten in Folge desselben 5 weitere Bannwarte patentirt und zur Ausfüllung von Lücken im Personalbestand verwendet werden.

Die Ausgaben für das Forstwesen betragen für den Staat Fr. 4,057. 11 oder nach Abzug der Einnahmen Fr. 3,656. 31. Die Korporationen haben für Besoldungen und wirthschaftliche Arbeiten Fr. 14,675. 59 ausgegeben.

Die Ausscheidung der Schutzwaldungen wurde beendigt und vom Bundesrathe genehmigt. Das Verhältniß der Schutzwaldungen zum Gesammtwaldareal gestaltet sich folgendermaßen:

Gemeinden	Gesammtwaldareal			Schutzwaldungen			Zusammen	In % des Gesammtwaldareals
	Oeffentl. Waldg. ha	Privat-Waldg. ha	Zusammen ha	Oeffentliche Waldung. ha	Privatwaldungen ha	Privatwaldungen Parzell.	ha	
Sarnen	2,208	170	2,378	2,101	113.74	189	2,214.74	93.13
Kerns	1,650	120	1,770	1,350	87.94	79	1,437.94	81.2
Sachseln	1,120	88	1,208	970	50.58	67	1,020.58	84.5
Alpnach	1,833	42	1,875	1,546	28.96	30	1,574.96	84.0
Giswil	2,675	182	2,857	2,634.36	139.38	140	2,773.74	97.1
Lungern	1,024	81	1,105	806.40	30.66	35	837.06	75.75
Engelberg	779	223	1,002	754.—	205.65	170	959.65	95.77
Kanton	11,289	906	12,195	10,161.76	656.91	710	10,818.67	88.71

Die im Berichtsjahr vermarkten Grenzen haben eine Länge von 47,871 m. Poligonometrisch vermessen wurden 12.3876 ha durch den Oberförster; im Ganzen sind 51.4974 ha vermessen, Servitutsablösungen erfolgten keine.

Genutzt wurden:	Hauptnutzung	24,015 m³
	Zwischennutzung	3,922 „
	Zusammen	27,937 m³

Die Pflanzgärten haben einen Flächeninhalt von 162 Aren, gesäet wurden in dieselben 123½ kg Samen, der Pflanzenvorrath beträgt 780,000 Stück. In den Wald wurden 78,574 Pflanzen gesetzt und 30 kg Samen gesäet. Zu Verbauungen wurden 1,540 Pfähle verwendet und 440 m Flechtwerk erstellt. Die neu angelegten Waldwege haben eine Länge von 707 m.

Die unter staatlicher Kontrole stehenden Holznutzungen in den Privatwaldungen betragen 1200 m³, gepflanzt wurden in Privatwaldungen 1300 Rothtannen.

Regierungsräthliche Schlagbewilligungen wurden 6 an Korporationen und 24 an Private ertheilt.

Die Gemeinde Kerns hat an eine Verbauung und Aufforstung, welche Fr. 813. 31 kostete, einen Bundesbeitrag von Fr. 481. 78 erhalten.

Entwendungen von Waldprodukten kamen 24 zur Anzeige, Werth und Schaden zusammengenommen betragen Fr. 218, die dafür ausgefällten Bußen Fr. 380. Uebertretungen forstpolizeilicher Vorschriften kamen sieben zur Anzeige.

Weide-, Laub- und Wildheunutzung sind immer noch als Krebsübel der Waldungen zu betrachten; die Initiative und thatkräftige Unterstützung der Gemeinds- und Korporationsbehörden in der Bekämpfung und Beseitigung eingewurzelter Uebelstände läßt noch viel zu wünschen.

Das Regenwetter im September veranlaßte viele Erdschlipfe, zwei haben eine Ausdehnung von ca. 38 Aren. Bei Grafenort entstund am 10./11. Juni eine ca. 80 Aren große Abrutschung.

Glarus. Aus dem Jahresbericht des Kantonsforstamtes für 1881. Durch Beschluß der Landsgemeinde vom 8. Mai 1881 wurde das Obligatorium für Beibehaltung der Kreisförster und Bezirksbannwarte aufgehoben, worauf die betreffenden Beamten ihrer Mehrzahl nach sofort entlassen wurden. In Folge dessen mußte die Vollziehungs-

verordnung zum eidgen. Forstgesetz abgeändert werden. Bei Genehmigung derselben stellte der Bundesrath die Forderung, es sei bis zum 1. Juni 1882 ein zweiter wissenschaftlich gebildeter Förster anzustellen.

Der Stand der Bannwarte genügt den durch die neue Vollziehungsverordnung an denselben gestellten Anforderungen noch nicht, die Thätigkeit der Bannwarte ist jedoch im Allgemeinen befriedigend.

An der Schutzwaldausscheidung wurden zur Beseitigung auffälliger Ungleichheiten noch einige Modifikationen vorgenommen. Die Ausscheidung ist vom eidg. Forstinspektorat geprüft, vom Bundesrath aber nicht des Gänzlichen genehmigt.

Einem Wunsche des schweiz. Handels- und Landwirthschaftsdepartements entsprechend, wurde eine Karte angefertigt, in der alle Lawinen und Lawinenzüge des Kantons, ohne Unterschied, ob sie waldschädlich seien oder nicht, verzeichnet sind.

Genutzt wurde an der Hauptnutzung 16,235 m^3 im Werthe von 136,077 Fr. Der Nettoerlös aus Durchforstungsholz beträgt 5,569 Fr. Der Durchforstungsbetrieb läßt noch viel zu wünschen.

Zur Anzeige gelangten 559 Fälle von Forstfreveln, die verhängten Bußen betragen 4,790 Fr.

Im Kulturwesen sind die Leistungen befriedigend. In die Waldungen wurden 109,921 Pflanzen gesetzt, der Erfolg ist befriedigend. Im Allgemeinen erfreuen sich die Kulturen eines intensiven Schutzes. Die Saat- und Pflanzgärten haben einen Flächeninhalt von 1,6274 ha. In denselben wurden 145,000 Pflanzen verschult und 60 kg Samen gesäet. In Verbindung mit Aufforstungen wurden 847 m Verbauungen ausgeführt. Die Verhandlungen mit einigen Gemeinden und Genossammen betreffend Ausführung von Verbauungen und Aufforstungen mit Bundesbeiträgen waren zum Theil erfolglos, zum Theil sind sie noch pendent.

Die Servitutablösungen wurden an die Hand genommen. 10 Fälle sind in Behandlung, drei wurden durch Loskauf erledigt. Die Regierung hat die Waldbesitzer an die dießfälligen gesetzlichen Bestimmungen erinnert und zur schematischen Bezeichnung der bestehenden Dienstbarkeiten eingeladen.

Durch die Beseitigung der Unterförster sind die Vermarkungen zum Theil in's Stocken gerathen; gesetzt oder renovirt wurden 442 Grenzzeichen.

Die Gemeinden des Kleinthals wurden eingeladen, die bestehenden ausnahmsweisen Verhältnisse der Ziegenweide zu regeln.

Der Bergsturz in Elm richtete im Wald einen Schaden von 90,000 Fr. an. Nach Regelung der Eigenthumsverhältnisse sollte der Schutt mit Weißerlen besäet werden.

Zürich. Aus dem Jahresbericht des Oberforstamtes pro 1880/81. Die Staatswaldungen haben einen Flächeninhalt von 1,945.24 ha, incl. Wiesland, Riedt und ertraglose Fläche und gaben folgenden Ertrag:

	Fläche			Materialertrag								Geldertrag	
	Wald	Riedt	Schläge	Nutz-Holz	Brenn-Holz	Reisig	Summe im Ganzen	Summe per Hekt.	Streu u. Heu	Torf	Pflanzen	Summe	
	ha	ha	ha	m³	m³	m³	m³	m³	q	m³	Stück	Fr.	Rp.
Hauptnutzung	1893,22	—	19,08	3339,5	4311,3	1191,5	8842,3	4,67	—	—	—	147528	61
Zwischennutzung	—	—	—	742,2	1402,1	900,8	3046,1	1,61	—	—	—	38199	23
Nebennutzung	—	52,02	—	—	—	—	—	—	1541	201	220549	10608	48
Verschiedenes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	15
Summa	1893,22	52,02	19,08	4081,7	5713,4	2092,3	11888,4	6,28	1541	201	220549	196389	47

Vom gesammten Holzertrag fallen 74.4 % auf die Haupt- und 25.6 % auf die Zwischennutzung und es verhält sich die letztere zur ersteren wie 34.4 zu 100.

In Prozenten ausgedrückt verhalten sich die Hauptsortimente zu einander wie folgt:

	Nutzholz	Brennholz	Reisig
Bei der Hauptnutzung	37.7 %	48.8 %	13.5 %
„ „ Zwischennutzung	24.4 „	46.0 „	29.6 „
„ „ Gesammtnutzung	34.4 „	48.0 „	17.6 „

Der große Reisiganfall bei den Zwischennutzungen findet seine Erklärung in der starken Nutzung von Streu- und Faschinenholz zu den Wuhrungen und der verhältnißmäßig geringe Nutzholzertrag in größeren Holzbezügen aus den Waldungen zu Embrach und Teufen, die wenig Nutzholz liefern.

Zum Erlös aus den Schlagerträgen (Hauptnutzung) hat das Nutzholz 50 %, das Brennholz 40 % und das Reisig 10 % beigetragen. Der Erlös aus den Schlagerträgen verhält sich zu demjenigen aus den Durchforstungen wie 79.4 zu 20.6 und letzterer beträgt 25.9 % des ersteren:

Die Durchschnittspreise per Festmeter berechnen sich auf:

Fr. 21. 78 für das Nutzholz der Schlagerträge.
„ 14. 82 „ „ Brennholz „ „
„ 12. 72 „ „ Reisig „ „
„ 16. 88 im Durschnitt „ „
„ 12. 54 für die Durchforstungserträge.
„ 15. 62 im Durchschnitt aller Sortimente.

Im Durchschnitt aller Sortimente beträgt der Preisabschlag gegenüber dem Vorjahr 10,2 %, er ist größer bei den geringen Sortimenten als bei den guten. Beim Reisig beträgt er 16 %, beim Nutzholz nur 2 %.

In den Jahren 1871 bis 1881 zeigen die Holzpreise in den Staatswaldungen folgende Schwankungen:

Jahr	Hauptnutzung	Zwischennutzung	Gesammtertrag
	— Preis per Festmeter —		
1871	Fr. 16. 17	Fr. 11. 77	Fr. 14. 81
1872	„ 17. 07	„ 12. 52	„ 15. 81
1873	„ 18. 03	„ 13. 52	„ 16. 78
1874	„ 18. 87	„ 13. 99	„ 17. 66
1875	„ 20. 10	„ 15. 77	„ 18. 98
1876	„ 23. 47	„ 17. 60	„ 21. 76
1877	„ 20. 93	„ 14. 69	„ 19. 21
1878	„ 19. 83	„ 14. 12	„ 18. 19
1879	„ 18. 79	„ 13. 79	„ 17. 55
1880	„ 18. 61	„ 14. 30	„ 17. 40
1881	„ 16. 88	„ 12. 54	„ 15. 62

Seit dem Jahr 1876 sind demnach die Durchschnittspreise um 28 % gefallen, sie stunden aber im Jahr 1881 doch noch um 5,5 % höher als im Jahr 1871.

Ausgaben:

Es wurden ausgegeben:

Für die Verwaltung incl. Besoldungen	Fr. 19,860. 62	oder	Fr. 10. 21	per	Hekt.	
Für die Holzernte	„ 25,258. 23	„	„ 12. 98	„	„	
„ „ Forstverbesserungsarbeiten	„ 13,626. 77	„	„ 7. 01	„	„	
„ Verschiedenes	„ 2,724. 27	„	„ 1. 40	„	„	
Summa	Fr. 61,469. 89	„	„ 31. 60	„	„	

In Prozenten ausgedrückt bilden:

	Prozent der Roheinnahme	Prozent der Gesammtausgabe
Die Verwaltungskosten	10.1	32.3
„ Holzerntekosten	12.9	41.1
„ Forstverbesserungskosten	6.9	22.1
„ Ausgaben für Verschiedenes	1.4	4.5
„ Gesammtausgaben	31.3	—

Die Holzhauerlöhne betragen Fr. 2. 11 per Festmeter.

Der Reinertrag blieb zum erstenmal hinter dem im Voranschlag vorgesehenen zurück; er beträgt laut Rechnung Fr. 141,569. 58, während er zu Fr. 144,100 veranschlagt war.

Zieht man von demselben die in die Rechnung nicht aufgenommene halbe Besoldung der Forstbeamten, bestehend in 6,650 Fr., ab, so bleiben Fr. 134,919. 58 oder Fr. 69.37 per Hektare, 16 % weniger als im Jahr 1879/80. Das Zurückgehen der Einnahme in Folge des starken Sinkens der Holzpreise mahnt zu möglichster Einschränkung der Ausgaben.

Die im Jahr 1881 aufgeforsteten Flächen messen 16.36 ha, wovon 6.92 ha auf neu aufgeforstetes Wiesland in Buchenegg und 9.44 ha auf die Jahresschläge fallen. Verwendet wurden zu diesen Kulturen und zu den nothwendigen Nachbesserungen 19 kg Nadelholzsamen und 109,858 Pflanzen; von letzteren gehören 80,377 zum Nadelholz und 29,481 zum Laubholz.

In den Pflanzgärten wurden 171.5 kg Samen gesäet und 263,870 Pflanzen versetzt.

Die Kulturen und Pflanzgärten befinden sich mit geringen Ausnahmen in einem recht befriedigenden Zustande.

Die neuangelegten Waldwege haben eine Länge von 2,630 m und die neu geöffneten Entwässerungsgräben eine solche von 2,681 m. Von letzteren fallen 1,916 m auf die in Aufforstung begriffenen Güter in Buchenegg.

Der Gesammtaufwand für die Forstverbesserungsarbeiten beträgt — abgesehen von einer Ausgabe von Fr. 112. 10 für den Ankauf von Grund und Boden zu neuen Ausfahrten — Fr. 13,626. 77 und vertheilt sich auf die einzelnen Titel wie folgt:

	Im Ganzen Fr.	Per Hektare Fr.	In % der Gesammtausgabe
Saaten und Pflanzungen	3,095. 38	1. 59	22.73
Säuberung der Jungwüchse 2c.	989. 70	0. 51	9.27
Pflanzgärten	2,765. —	1. 42	20.31
Wegbau und Unterhalt	5,653. 44	2. 91	41.50
Entwässerungen	654. 40	0. 34	4.81
Vermarkung	349. 35	0. 17	2.57
Vermessung und Taxation	119. 50	0. 07	0.81

Im Jahr 1881 brachten die Staatsförster 16 Fälle von Entwendungen von Waldprodukten und Uebertretungen forstpolizeilicher Vorschriften zur Anzeige. In drei Fällen blieben die Thäter unermittelt, bei den 13

übrigen Vergehen waren 24 Personen betheiligt. 14 Fälle beziehen sich auf die Entwendung von Holz, einer auf Laubfrevel und einer auf Uebertretung der Vorschriften betreffend das Sammeln von Leseholz. Der Werth der entwendeten Waldprodukte beträgt Fr. 36. 55 und der durch die Entwendung veranlaßte indirekte Schaden Fr. 4. 40.

Vier Entwendungen im Werthe von zusammen 23 Fr. wurden von den Bezirksgerichten Hinweil und Zürich beurtheilt und es wurden die Verzeigten mit 45 Fr. Buße und 6 Tagen Gefängniß bestraft; 9 Fälle, in denen der Werth der entwendeten Waldprodukte Fr. 10. 95 und der durch die Entwendung verursachte Schaden Fr. 3. 40 betrug, haben die Gemeindräthe erledigt und den Fehlbaren Bußen von zusammen 42 Fr. aufgelegt.

Die Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen haben einen Flächeninhalt von 19,547.24 ha und die unter forstpolizeilicher Aufsicht stehenden Privatwaldungen einen solchen von 16,815 ha. Nicht beaufsichtigt sind 11,317 ha Privatwaldungen.

Die Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen gaben folgende Erträge:

	Größe der		Hauptnutzung im Ganzen	per Hektare der Schläge	per Hektare des Waldes	in % des Gesammtertrags	Zwischennutzung im Ganzen	per Hekt. des Waldes	in % des Gesammtertrags	Summe im Ganzen	per Hekt. des Waldes
	Waldungen	Schläge									
	Hekt.	Hekt.	Festm.	Festm.	Festm.	Festm.	Festm.	Fstm.	Festm.	Festm.	Fstm.
Im Hochwald	11,740	125,07	54,173	433	4,61	73	20,039	1,71	27	74,212	6,32
„ Mittelwald	7,520	301,06	33,577	111	4,46	96	1,407	0,19	4	34,984	4,65
Summa	19,260	426,13	87,750	206	4,56	80	21,446	1,11	20	109,196	5,67

In den Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen wurden 92 kg Laub- und 326 kg Nadelholzsamen und 242,780 Laub- und 638,640 Nadelholzpflanzen, zusammen 418 kg Samen und 881,420 Pflanzen, zur Wiederaufforstung der Kahlschläge, zur Ausbesserung der Lücken in den natürlich verjüngten Hochwaldbeständen und in der Bestockung der Mittelwaldungen und zur Auspflanzung bisher landwirthschaftlich benutzter Flächen verwendet. Abgesehen von den Nachbesserungen haben die bepflanzten und besäeten Flächen einen Flächeninhalt von 148.13 ha. Angeordnet war die Aufforstung von 142.66 ha.

In die Pflanzgärten der Gemeinden und Genossenschaften wurden 1,526 kg Samen gesäet und 1,690,300 Pflanzen versetzt, in denjenigen des Staates fanden 171 kg Samen und 263,870 Pflanzen Verwendung.

Die neu erstellten und gründlich korrigirten Waldwege haben eine Länge von 10,080 m und die neu geöffneten Entwässerungsgräben eine solche von 21,170 m.

Der Same ging in den Pflanzgärten und im Freien gut auf, ebenso sind die Pflanzen recht befriedigend angewachsen, die trockene Sommerwitterung veranlaßte aber in den Saaten nnd Pflanzungen einen nicht unerheblichen Abgang, überdies haben in letzteren die Rüsselkäfer hie und da Schaden angerichtet.

Durch die Kulturpläne für die Privatwaldungen wurde die Aufforstung von 117.76 ha Schläge und Blößen angeordnet, bepflanzt und besäet wurden 72.61 ha mit 115 kg Samen und 355,155 Pflanzen. In die Pflanzgärten wurden 11 kg Samen gesäet und 64,000 Pflanzen gesetzt. Die neu geöffneten Abzugsgräben haben eine Länge von 530 m.

Auf Grund ertheilter Bewilligungen wurden von Privaten 2 ha Waldboden gerodet.

Im Frühjahr wurde der im Herbst 1880 wegen ungünstiger Witterung unterbrochene Försterkurs beendigt und im Herbst 1881 ein viertägiger Wiederholungskurs mit 19 älteren Förstern abgehalten. — 18 Gemeinds- und Genossenschaftsförster erhielten Prämien von je 20 Fr.

An den im Mai 1881 mit Vorstehern, Förstern und Privatwaldbesitzern des dritten und vierten Kreises in den Waldungen bei Winterthur und Zürich ausgeführten Exkursionen betheiligten sich im Ganzen 282 Mann, 150 in Winterthur und 132 am Zürichberg. Die Theilnehmer haben in den besuchten, sehr lehrreichen Waldungen manche neue Anregung erhalten. — Die zweitägige Exkursion der Forstbeamten führte in die Waldungen bei Winterthur und Elgg.

Zur Korbweidenkultur. In der „Forst- und Jagdzeitung", April-Heft 1882, berichtet Herr Bürgermeister Krahn in Prummern über die bei seiner Weidenversuchskultur seit Frühjahr 1878 gewonnenen Resultate. Diesem Berichte entnehmen wir Folgendes:

Die Mandelweide, Salix amygdalina, kommt auf jedem Boden verhältnißmäßig am besten fort und eignet sich — obschon unansehnlich — zu jeder Art Flechtwerk. Salix viminalis ist anspruchvoller und die kaspische Weide, Salix pruinosa acutifolia, liefert die geringsten Erträge, nur guter Sandboden sagt ihr zu. — Auf Torfboden, wenn er in Rabatten gelegt wird, damit das Wasser ablaufen kann, gedeiht Salix amygdalina und alle Purpurweiden ganz gut.

Die Mandelweide erzeugte die meisten Triebe, die kaspische hat nur halb so viel produzirt. Die Mandelweide zeichnet sich zugleich durch große Holz- und geringe Rindenmasse aus. Bei Weidenanlagen empfiehlt sich das enge Pflanzen; für humusreiche Böden ist eine Reihenentfernung von 50 cm und ein Pflanzenabstand in den Reihen von 10 cm zweckmäßig. Eine Länge von 30 cm ist für die Stecklinge die zweckmäßigste; von kürzeren Stecklingen verdorren viele, größere zu verwenden, ist Verschwendung.

Verhältniß von Trockensubstanz und Mineralstoffgehalt im Baumkörper. Dr. H. Will, der dießfällige Untersuchungen an der Kiefer (Föhre) anstellte, gelangte durch Vergleichung der Untersuchungsergebnisse an zwei gleich alten Kiefern, von denen die eine auf einem Boden sich entwickelt hatte, auf dem sie nur gerade fortkommen konnte, während die andere unter günstigen Verhältnissen aufgewachsen war, zu folgenden Resultaten:

1. Beide Baumindividuen zeigten eine große Regelmäßigkeit in der relativen Vertheilung ihrer Mineralstoffe.
2. Unterschiede zeigten sich dagegen hinsichtlich der Menge der in den einzelnen Baumorganen enthaltenen Mineralstoffe, denen sich auch der Stickstoff anschließt.
3. Vergleicht man jedoch die gesammten im Baumkörper enthaltenen Reinaschenmengen mit der Trockensubstanz des Baumes, so ergibt sich für beide Kiefern ein nahezu konstantes Verhältniß, nämlich: 1 : 240 für die unter günstigen Verhältnissen aufgewachsene Kiefer und 1 : 247 für diejenige vom schlechtesten Kiefernboden.
4. Das Verhältniß der ganzen Menge der einzelnen Mineralstoffe zu der Trockensubstanz des ganzen Baumes ist dagegen ein verschiedenes, indem bei Kiefer I (auf gutem Boden erwachsen) die für den Baumorganismus wichtigeren Aschenbestandtheile, Phosphorsäure, Magnesia und Kalk vorwiegen, während für die auf magerem Boden erwachsene dasselbe von der Schwefelsäure, der Kieselsäure, dem Eisen und Mangan gilt.
5. Bezüglich des Stickstoffes stimmen die Verhältnißzahlen der je von einem Baumkörper aufgenommenen Stickstoffmengen beinahe vollständig überein (1 : 385 für die erste und 1 : 387 für die zweite Kiefer).

6. Durch die Holzproduktion wird einem Kiefernboden V. Bonität nahezu die Hälfte derjenigen Mineral- und Stickstoffmengen entzogen, welche ein Kiefernwald I. Bonität, bei allerdings entsprechend höherer Holzproduktion, pro Jahr und Hektare demselben entnimmt. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen).

Die Holzimprägnation für gewerbliche Zwecke. J. D. Franks in Hannover, Messerfabrikant, hat in den Jahren 1858—1860, wo die schweren, werthvollen ausländischen Holzarten sehr hoch im Preise stunden, Versuche gemacht, dieselben durch einheimische zu ersetzen. Zunächst opperirte er mit Aetzkalk auf kaltem Weg und durch Kochen, machte aber gleichzeitig die Wahrnehmung, daß das Holz durch nachhaltige Berührung mit phosphorsauren Salzen (Urin) in merkwürdiger Weise konservirt und gehärtet werde. Durch Kombination dieser Beobachtung mit seinen Erfahrungen bei der Anwendung von Aetzkalk kombinirte er folgendes Imprägnirungsverfahren:

Die Hölzer — frisch oder alt — werden je nach dem beabsichtigten Grade der Imprägnation längere oder kürzere Zeit — durchschnittlich acht Tage — in einer Lauge, bestehend aus 95 % Kalkmilch und 5 % menschlichem oder Pferdeurin, unter Druck oder ohne solchen, gekocht und sodann der Trocknung unterworfen. Mit Druck arbeitet man rascher als ohne solchen. In der Anstalt des Erfinders kann von Druck nur insofern die Rede sein, als man das Entweichen der Dämpfe durch guten Verschluß thunlichst zu verhindern sucht.

Die Einrichtungen Franks bestehen aus einem starken Backsteinmantel, der drei Bassins von Eisenblech, 2, 6 und 8 m lang, 1.75 m breit und 1.25 m tief einschließt. Die Bassins sind mit starken eisernen Schließklappen zum Aufziehen versehen, deren Spalten durch Filzunterlagen verdichtet sind. Die erforderliche Temperatur bewirkt eine Doppelheizung mit den nöthigen Zügen.

Bei der Füllung der Kessel werden die einzelnen Lagen durch Zwischenleghölzer von einander getrennt, sodann wird die Lauge eingepumpt und allmälig bis zu 80° erwärmt. Gekocht wird nur während des Tages. Dabei ist die Möglichkeit gegeben, das Holz bis auf 6 cm zu durchtränken.

Die Herstellung eines Bassins mit direkter Feuerung, das 300 m² 4 cm starke Fußbodendielen aufnimmt, kostet 1,200 Mark und die Imprägnation selbst kostet per Quadratmeter 4 cm starkes Holz 6 Pfennig.

Als Folgen dieser Imprägnirung werden bezeichnet:

a) Dauernde Verschönerung der Farbe.
b) Mehrung der Dichtigkeit und Härte.
c) Erhöhter Widerstand gegen Fäulniß.
d) Größere Dauer.
e) Geringere Brennbarkeit.
f) Zeitersparniß (Frühere Verwendbarkeit des Holzes).

Durch dieses Imprägnirungsverfahren soll Eichenholz dem werthvollen Jacaranda-, Föhrenholz dem Yellow- und Pitsch pine-, Buchen- und Birkenholz dem Blackwalnut-, das Holz von Obst-, Kirsch- und Pflaumenbäumen dem Mahogoni- und Nußbaum- und Hagenbuchenholz dem Pockholz ähnlich werden.

Der Technolog Karl Karmarsch schreibt über das Verfahren: „Ich „erkenne demnach die Erfindung des Herrn Franks als eine vielseitig „wichtige an und zweifle nicht, daß die gesammte Holzverarbeitung davon „wesentlichen Nutzen ziehen wird".

Franks hat ein Patent auf seine Erfindung genommen und sucht dieselbe in der Art zu verwerthen, daß er Patentrechtnutzungen gegen Kauf oder Zins gestattet. In Hannover, Kassel, Berlin, Augsburg und Herford sind in Folge dessen bereits Imprägnirungsanstalten entstanden. — Musterkollektionen Franks'scher Hölzer können von demselben bezogen werden.

(Forst- und Jagd-Zeitung).

Bretter aus Stroh. Nach vielfachen Versuchen ist es in Amerika gelungen, künstliche Bretter aus hydraulisch gepreßtem Stroh herzustellen, welche sich besonders für Parquetfußböden, doch auch eben so gut für andere Zwecke eignen. Dieselben haben nicht nur das äußere Ansehen, sondern auch die Festigkeit und Dauerhaftigkeit von Brettern aus feinem gutem Holze; man kann sie nach Belieben hobeln. Nägel haften darin so fest wie im Holz, überdieses haben sie noch den Vortheil, weder Astknoten noch Verwerfungen, noch Risse und Spalten zu besitzen. Ebenso wenig hat man von diesen Strohbrettern ein Werfen oder Schwinden zu befürchten, sie sind keiner Fäulniß, keinem Hausschwamm und keinem Angriff holzzerstörender Insekten ausgesetzt und ihre Tragfähigkeit übertrifft bei Weitem jene der gewöhnlichen hölzernen Bretter. (N. Z. Z.)

Rindenpreise in Deutschland im Frühjahr 1882. Auf den Rindensteigerungen wurden folgende Preise erzielt:

In Heilbronn (Württemberg): Glanzrinde M. 4. 30—6. 65; Reitelrinde M. 3. 50—4. 65; Grobrinde M. 2. 20—3. 30.

In Trier (Preußen): M. 2. 50—7. 25.

In Kreuznach (Preußen): bis 16-jährige M. 6. 68; 17- bis 20-jährige M. 5. 83; über 20-jährige M. 4. 09; Durchschnittspreis für alle Sortimente M. 5. 53. Niedrigster Preis M. 3. — (60-jährig); höchster M. 7. 20 (16-jährig). Der Aufschlag gegenüber 1881 beträgt beim Durchschnittspreis M. 0. 71, beim höchsten M. 0. 60 und beim niedrigsten M. 0. 20. — Der Preis der 16-jährigen Rinde steht um M. 0. 90, derjenige der 17—20-jährigen um M. 0. 59 und derjenige der mehr als 20-jährigen um M. 0. 65 höher als im vorigen Jahr.

In St. Goar-Boppart (Preußen) bis 16-jährige M. 5. 73; 17—20-jährige M. 4. 46; über 20-jährige M. 3. 55; im Durchschnitt M. 4. 58. Der Aufschlag gegenüber 1881 beträgt bei der bis 16-jährigen Rinde M. 0. 19, bei der 17—20-jährigen M. 0. 22 und bei der älteren M. 0. 36. (Zeitschrift der deutschen Forstbeamten und „ für Forst- und Jagdwesen).

Zürich. Das Kreisschreiben der Direktion des Innern an die Vorsteherschaften der waldbesitzenden Gemeinden und Korporationen betreffend die Bewirthschaftung der Waldungen im Jahr 1881 lautet seinem Hauptinhalte nach wie folgt:

Aus dem Berichte des Oberforstamtes über die Bewirthschaftung der Gemeinds-, Genossenschafts- und Privatwaldungen im Jahr 1880/81 ergibt sich, daß die angeordneten Arbeiten — einzelne, zum größeren Theil entschuldigte Ausnahmen abgerechnet — in ganz befriedigender Weise ausgeführt wurden und daß die Nutzungen aus den Gemeinds- und Genossenschaftswaldungen — abgesehen von den finanzieller Verlegenheit der Gemeinden und Korporationen wegen bewilligten außerordentlichen Holzschlägen — den Zuwachs derselben nicht überstiegen haben. Gleichwohl macht das Oberforstamt in seinem Bericht auf verschiedene, zum Nachtheil des Ertrages der Wälder bestehende Uebelstände aufmerksam, deren Beseitigung nicht nur wünschenswerth, sondern dringend nothwendig erscheint. Die wichtigsten sind folgende:

1. Die an vielen Orten immer noch stark bemerkbare einseitige Begünstigung der Rothtanne und Föhre bei der Verjüngung der nutzbaren Bestände. — Die Rothtanne und Föhre sind unstreitig die beiden Holzarten, welche unter unsern Verhältnissen die größten Geld- und Materialerträge geben und am besten geeignet sind, die verschiedenartigen Anforderungen, welche an den Wald gemacht werden, zu befriedigen; es wird daher auch Niemandem einfallen, die Vorliebe für dieselben zu bekämpfen und zu verlangen, daß sie nicht angebaut werden sollen, ja nicht einmal, daß nicht die erstere auf frischem, lehmigem, humusreichem und die letztere auf trockenem, kiesigem und sandigem Boden den Hauptbestand bilden soll. Dagegen ist es Pflicht Aller, welche die Entwicklung unserer Waldbestände in größerer Ausdehnung zu beobachten Gelegenheit haben — also vorab der Forstbeamten — darauf aufmerksam zu machen, daß den reinen Rothtannen- und Föhrenbeständen von Seiten der organischen und unorganischen Natur (Insekten, Pilze, Schnee, Duft, Stürme 2c.) so viele Gefahren drohen, daß sie das haubare Alter nur selten erreichen, ohne unter dem einen oder andern Uebel zu leiden und dadurch lückig zu werden. Die nachtheiligen Folgen dieser Beschädigungen beschränken sich nicht auf die Verminderung des Haubarkeitsertrages, sondern sie haben auch eine Verunkrautung und Verschlechterung des Bodens, sowie eine Erschwerung der Verjüngung oder Wiederaufforstung zur Folge.

Diesen Uebeln kann man — ohne den Ertrag zu vermindern — dadurch am wirksamsten vorbeugen, daß man den Rothtannen und Föhren andere, den erwähnten Gefahren mehr Widerstand entgegensetzende Holzarten beimengt. Am besten eignen sich hiezu Weißtannen, Buchen und Lärchen, es ist aber auch die Mischung von Rothtannen und Föhren nicht ausgeschlossen, weil nicht beide Holzarten allen erwähnten Gefahren gleichmäßig ausgesetzt sind.

Wo Weißtannen und Buchen in den alten Beständen bereits vorhanden sind, erzielt man deren Erhaltung am besten und wohlfeilsten durch die natürliche Verjüngung, wo sie fehlen, müssen sie eingepflanzt werden und zwar als starke, wo möglich in Pflanzgärten erzogene Pflanzen. Die Lärchen können mit gutem Erfolg bei den Nachbesserungen eingepflanzt werden.

Mit der Erzeugung gemischter Bestände durch natürliche Verjüngung, Pflanzung oder Saat ist jedoch die Aufgabe noch nicht gelöst. Wer gute, widerstandsfähige, ertragreiche gemischte Bestände erziehen will, muß dieselben auch sorgfältig pflegen und vor Allem dafür sorgen, daß die in

der Jugend aus irgend welchen Gründen im Wachsthum zurückbleibenden Holzarten durch die verwachsenden nicht unterdrückt und verdrängt werden. Die Forstbeamten sind jederzeit bereit, zur Verjüngung, zum Anbau und zur Pflege gemischter Bestände die nöthige Anleitung an Ort und Stelle zu geben.

2. Mangelhaftes Verfahren bei der Erziehung, beim Ausheben und Transport und beim Versetzen der Pflanzen. Immer trifft man noch verunkrautete Pflanzgärten und noch häufiger wird beim Verschulen der Pflanzen und beim Ausheben, Transport und Versetzen derselben in die Schläge ziemlich sorglos verfahren. — Zwischen Gras und Unkraut leiden die Pflanzen in den Saat- und Pflanzbeeten und Pflanzen, die beim Verschulen mit verkrümmten Wurzeln schief in den Boden gebracht werden, entwickeln sich nicht normal und sind schwer aufrecht in die Schläge zu versetzen. Beim Ausreißen der Pflanzen bleibt ein großer Theil der zur Aufnahme der Nahrung vorzugsweise geeigneten Faserwurzeln im Boden und bei deren Transport mit entblößten Wurzeln vertrocknet ein Theil derselben. Pflanzen, deren Wurzeln beim Versetzen in die Schläge nicht sorgfältig ausgebreitet und mit fruchtbarer, lockerer Erde umgeben werden, sowie solche, die man zu tief oder nicht tief genug setzt, kümmern lange oder sterben ab. Wer einen möglichst guten Erfolg erzielen will, muß die Pflanzen sorgfältig erziehen und ausheben, sie beim Transport und während des Versetzens gegen trockene Winde und Sonne schützen und beim Einpflanzen eben so sorgfältig behandeln, wie einen werthvollen jungen Obstbaum.

3. Sorglosigkeit gegenüber der auffallend starken Vertiefung der Wildbäche während der letzten Jahre. Die seit 1876 sich mehrfach wiederholenden starken Regengüsse haben alle Wasserläufe mit starkem Gefäll so vertieft, daß Stege und Brücken gefährdet, Abrutschungen und Geschiebsanschüttungen und dadurch erhebliche Schädigungen an älteren und jüngeren Beständen veranlaßt wurden. Diesem Uebel, das immer weiter um sich greift, ist beim Entstehen leicht und ohne große Kosten vorzubeugen, während bei Vernachlässigung der Vorbeugungsmittel großer Schaden entstehen kann und kostspielige Bauten zur Beseitigung der Gefahr nothwendig werden können. — Durch das Einlegen von Querschwellen, die Anbringung widerstandsfähiger Flechtzäune oder niedriger Trockenmauern mit guten Vorlagen zur Verhinderung der Vertiefung des Bachbettes unmittelbar unterhalb der Querbauten kann der Ausschwemmung der Sohle und dem Abrutschen der Einhänge wirksam vorgebogen werden.

4. Die Ausführung von Arbeiten ohne vorherige Besprechung derselben mit den Forstmeistern. In der besten Absicht werden oft Arbeiten ohne die nöthige Sachkenntniß und ohne Rücksicht auf anderweitige mit denselben in Beziehung stehende Aufgaben ausgeführt und dadurch Kosten oder anderweitige Uebelstände veranlaßt, die bei zweckmäßiger Ausführung vermieden oder doch vermindert werden könnten. Am häufigsten treten derartige Fälle beim Straßenbau und bei Entwässerungen ein, sie kommen aber auch bei Kulturarbeiten, Säuberungen und Durchforstungen vor. Da die Forstbeamten jederzeit bereit sind, Belehrungen und Anweisungen zu ertheilen, so werden die Vorsteherschaften ermahnt, keine wichtigeren Arbeiten auszuführen, ohne dieselben vorher mit dem Forstmeister zu besprechen.

Die Vorurtheile gegen die Bauffichtigung der Privatforstwirthschaft im Sinne der Verordnung vom 26. April 1879 schwinden immer mehr und vielen Privatwaldbesitzern sind die guten Lehren und Räthe, die ihnen bei der Bereisung ihrer Waldungen ertheilt werden, recht willkommen. Zwei Drittheile der angeordneten Forstverbesserungsarbeiten wurden ausgeführt, eigentlicher Widerspruch gegen die Anordnungen wurde nicht erhoben. Die Gründe für die Unterlassung eines Theils der angeordneten Arbeiten liegen mit geringen Ausnahmen im Mangel an Kulturmaterial und an den zu deren Ausführung erforderlichen Mitteln. — Soll die Aufsicht ihren Zweck vollständig erfüllen, so wird die Bildung von Korporationen und die Anstellung von Förstern nothwendig. Diese Ansicht theilen jetzt schon recht viele Privatwaldbesitzer, es hat daher auch die Bildung von Korporationen im letzten Jahr wieder befriedigende Fortschritte gemacht, es bestehen gegenwärtig 18 Privatwaldgenossenschaften mit Förstern und mehr oder minder festem Verband. Die Staatsbeiträge an die Privatwaldkorporationen betragen 1,260 Fr.

Diesem Heft liegt ein Prospekt der Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer** in Berlin bei, betreffend: Fürst, Die Pflanzenzucht im Walde.

Beobachtungsergebnisse

der im Kanton Bern zu forstlichen Zwecken errichteten meteorologischen Stationen im Jahr 1881.

Stationen.			Interlaken. (Bruckwald)	Bern. (Löhrwald.)	Pruntrut. (Fahywald.)
Meereshöhe in Metern.			620	593	450
Mittlere relative Feuchtigkeit der Luft in Prozenten.	im Freien		47,97	70,03	68.23
	im Walde		57,11	80,96	73,56
Mittlere Temperatur der Luft	im Freien		9,54	9,31	9,35
	im Walde		8,54	9,28	8,85
	in der Baumkrone		9,26	8,51	8,42
Höchste Wärme	im Freien	an der Sonne	am 19. Juli 39,0	am 1. Aug. 37,7	am 19. und 20. Juli 37,0
		am Schatten	am 19. Juli 31,6	am 20. Juli 31,5	am 19. Juli 31,5
	im Walde		am 18. Juli 26,0	am 20. Juli 29,5	am 20. Juli 30,0
Niedrigste Wärme	im Freien		am 24. Januar —13,1	am 23. Jan. —15,1	22. u. 23. Jan. —14,9
	im Walde		am 24. Januar —10,8	am 23. Jan. —15,1	22. u. 23. Jan. —14,6
Mittlere Temperatur der Bäume	in Brusthöhe		Lärche 7,54	Rothtanne. 6,66	Buche 7,89
	in der Krone		8,84	7,60	7,83
Mittlere Temperatur des Bodens an der Oberfläche	im Freien		10,79	8,73	9,83
	im Walde		7,90	7,11	7,76
Mittlere Temperatur des Bodens in 0,3 Meter Tiefe	im Freien		9,65	9,50	9,28
	im Walde		8,17	7,16	7,87
Mittlere Temperatur des Bodens in 0,6 Meter Tiefe	im Freien		10,08	9,61	8,84
	im Walde		8,37	7,01	7,68
Mittlere Temperatur des Bodens in 0,9 Meter Tiefe	im Freien		9,33	9,91	9,40
	im Walde		8,14	7,07	7,78
Mittlere Temperatur des Bodens in 1,2 Meter Tiefe	im Freien		9,25	9,98	9,64
	im Walde		8,14	7,19	7,91
Regen- od. Schneehöhe in Millim.	während des ganzen Jahres	im Freien	1640,4	1295,3	1570,1
		im Walde	1233,5	948,7	1531,0
	vom 1. März bis 31. Oktober	im Freien	1446,0	1092,3	1220,3
		im Walde	1062,1	829,6	1193.6
Vom 1. März bis 31. Oktober durch den Boden gesickerte Wassermenge in Millimeter-Höhe	in 0,3 Meter Tiefe	im Freien	516,8	275,2	—
		im Walde	400,5	208,4	—
	in 0,6 Meter Tiefe	im Freien	—	225,9	—
		im Walde	—	186,3	—
	in 0,9 Meter Tiefe	im Freien	421,0	162,4	327,3
		im Walde	400,2	332,5	321,3
	in 1,2 Meter Tiefe	im Freien	—	—	324,3
		im Walde	—	—	280,3
Zahl der Regentage			148	143	139
Zahl der Schneetage			25	23	25
Zahl der Frosttage			80	154	100
Zahl der wolkenleeren Tage			38	16	76
Zahl der vollkommen bewölkten Tage			115	192	177
Vorherrschende Windrichtung			SW	NO	NO

Bemerkungen

Die Waldstation ist in Interlaken in 60jährigen Lärchen, Bern in 50jährigen Rothtannen, Pruntrut in 60 bis 70jährigen Buchen.

Die Temperaturen sind in Graden nach Celsius angegeben.

Die Luftthermometer u. das Hygrometer sind in einer Höhe von 3 Meter über dem Boden aufgestellt.

Die Beobachtungshöhe in der Baumkrone beträgt im Bruckwald 15 M. Löhrwald 9 M. Fahywald 14 M.

Die Beobachtungen geschehen 9 Uhr Morgens u. 4 Uhr Abends.

Auf der Station Interlaken tritt der NO-Wind in Folge Rückprall ebenfalls als SW auf.

Die Durchsickerungsapparate haben eine Grundfläche von 1/2 Quadrat-Meter.

Das Fragezeichen bei einzeln. Zahlen soll andeuten, daß diese Resultate etwas auffallend sind und daß die Ursache ermittelt werden muß.

Bern, Januar 1882.

Der Kantonsforstmeister:
Fankhauser.

Spätfröste im Frühjahr 1882. Dem ungewöhnlich trockenen, schönen Winter 1881/82 folgte ein freundlicher März, so daß Alles sich der Hoffnung hingab, es folge nun den Mittel- und geringen Jahren ein fruchtbares. Der April zeigte dann aber wieder ein unfreundlicheres Gesicht und brachte Schnee und kalte Nächte, als die Obstbäume im schönsten Blumenschmuck prangten und die vorgerückteren Knospen der Weinreben ihren grünen Inhalt gegen eine Temperatur unter 0-Grad nicht mehr vollständig zu schützen vermochten. Dem Wald schadete der April-Schnee und Frost noch wenig, dagegen wurden die Fröste vom 15—20. Mai, namentlich derjenige vom 18., demselben sehr gefährlich. Am 17. Juni trat nochmals — hoffentlich der letzte — Frost ein, der hie und da in Weinbergen, Feldern und Wäldern noch Schaden anrichtete.

In der Nacht vom 17. auf den 18. Mai sank die Temperatur, sogar in Weinbau treibenden Gegenden, streckenweise auf 3—4° unter 0 und richtete in Weinbergen, Kartoffeldern und im Wald großen Schaden an, das Getreide, — selbst der Roggen — hat nicht erheblich gelitten. In den Weinbergen hatte das in großer Ausdehnung und mit vereinten Kräften angewendete Räuchern am 15. Mai einen befriedigenden Erfolg, am 18. leider nicht, woraus hervorgeht, daß dieses Mittel den Erwartungen nicht entspricht, wenn die Temperatur erheblich unter 0 sinkt.

Im Wald haben die Eschen, Eichen, Weißtannen, Buchen und Rothtannen am meisten gelitten, die beiden ersten Holzarten trieben rasch wieder Blätter, die drei letzten dagegen erholen sich sehr langsam. Der Schaden ist um so empfindlicher, als er drei Jahre hintereinander wiederkehrte.

Der Frostschaden ist im offenen Land und im Wald in so eigenthümlicher, von früheren Schädigungen nach Verbreitung und Art des Schadens vielfach abweichender Art aufgetreten, daß gar manche Erscheinung zu ernstem Nachdenken auffordert und nicht in befriedigender Weise erklärt werden kann.

Die schweizerische Forstschule am eidgenössischen Polytechnikum schließt Anfangs August ihr 27. Schuljahr. Im Jahr 1881/82 war sie von 35 Schülern besucht, wovon 12 dem ersten, 12 dem zweiten und 11 dem dritten Kurse angehörten. 33 Schüler waren Schweizer und zwei Ausländer.

Zu Ostern sind die Schüler des dritten Kurses ausgetreten. Zehn derselben machten die Diplomprüfung, davon erhielten neun das Diplom und zwar:

Bandi, Paul, von Oberwyl (Bern).
Barberini, Edmund, von Sitten (Wallis).
Branca-Masa, Gustav, von Ranza (Tessin).
de Coulon, Paul, von Neuenburg.
Gafafer, Christian, von Wartau (St. Gallen).
Hartmann, Karl, von Aarau (Aargau).
Tscharner, Eduard, von Chur (Graubünden).
Winiger, Friedrich, von Rickenbach (Luzern).
Zürcher, Gottfried, von Trub (Bern).

Der Unterricht wurde in bisheriger Weise ertheilt, eine Aenderung im Lehrerpersonal ist nur insofern eingetreten, als Herr Professor Stocker, welcher den Winter aus Gesundheitsrücksichten im Orient zubrachte, während desselben durch Herrn Dr. Tödtli ersetzt war und der Unterricht in der Bodenkunde von Herrn Professor Novacki ertheilt wurde.

Das Schuljahr 1882/83 beginnt Mitte Oktober. Mit demselben tritt für die neu eintretenden Schüler die neue Organisation mit dreijährigem Unterrichtskurs in Kraft. Für letzteren ist folgender Unterrichtsplan aufgestellt:

	I. Semester Stunden	II. Semester Stunden	III. Semester Stunden	IV. Semester Stunden	V. Semester Stunden	VI. Semester Stunden
Mathematik	4	4	—	—	—	—
Physik	4	4	—	—	—	—
Chemie (unorganische)	6	—	—	—	—	—
„ (organische)	—	3	—	—	—	—
„ (Agrikultur)	—	—	2	—	—	—
„ (Uebungen im Laboratorium)	—	—	—	8	4	—
Zoologie (allgem. und niedere Thiere)	4	—	—	—	—	—
„ (Wirbelthiere)	—	2	—	—	—	—
Botanik (allgemeine)	3	—	—	—	—	—
„ (ökonomische)	—	4	—	—	—	—
„ (Pflanzenphysiologie)	—	—	—	2	—	—
„ (Pflanzenkrankheiten)	—	—	2	—	—	—
„ (Mikroskop. Uebungen)	—	2	2	—	—	—
Petrographie	—	3	—	—	—	—
Geologie	—	—	4	—	—	—
Exkursionen (naturwissenschaftl.)	—	1/2 Tag	—	—	—	—
Nationalökonomie	—	—	4	—	—	—

	I. Semester Stunden	II. Semester Stunden	III. Semester Stunden	IV. Semester Stunden	V. Semester Stunden	VI. Semester Stunden
Finanzwissenschaft	—	—	—	—	2	—
Rechtslehre	—	—	—	3	3	—
Planzeichnen	2	2	2	2	—	—
Topographie	—	—	3	3	—	—
Feldmeßübungen	—	—	—	1 Tag	—	—
Messungen mit dem Theodolith	—	—	—	—	3	1/2 Tg.
Straßen- und Wasserbau	—	—	3	2	—	—
Klimalehre	—	—	4	—	—	—
Bodenkunde	—	—	—	2	—	—
Forstl. Verhalten der Holzarten	—	2	—	—	—	—
Grundzüge der Forstwissenschaft	2	—	—	—	—	—
Forstschutz mit angewandter Zoologie	—	—	—	—	3	2
Taxationslehre	—	—	—	4	—	—
Statik und Waldwerthberechnung	—	—	—	—	2	—
Staatsforstwirthschaftslehre und Statistik	—	—	—	—	—	4
Forstgeschichte	—	—	—	—	2	—
Waldbau	—	—	—	—	2	2
Forstbenutzung und Technologie	—	—	—	—	—	4
Betriebslehre	—	—	—	—	4	—
Geschäftskunde	—	—	—	—	1	2
Forstliche Gesetzgebung	—	—	—	—	2	—
Landwirthschaft	—	—	—	—	—	3
Uebungen und Exkursionen	—	—	—	1/2 T.	1 T.	1 1/2 T.
Unterrichtsstunden	23	22	22	16	24	17
Uebungen — Stunden	2	4	4	10	4	—
Uebungen — Tage	—	1/2	—	1 1/2	1	2

Die Schüler haben überdies Gelegenheit, an der philosophischen und staatswirthschaftlichen Abtheilung allgemein bildende Fächer nach freier Wahl zu besuchen.

Die neu gegründete Professur für Forstwissenschaft wurde Herrn Revierförster Dr. Bühler in Baindt, Württemberg, übertragen, der die Stelle im Oktober antreten wird. Die drei Lehrer der Forstwissenschaft theilen sich in folgender Weise in die Ihnen zufallenden Fächer:

Kopp: Klimalehre, Bodenkunde, forstliches Verhalten der Holzarten und Forstschutz mit angewandter Zoologie.

Dr. Bühler: Taxationslehre, Statik und Waldwerthberechnung Forstgeschichte, Staatsforstwirthschaftslehre und Statistik, Grundzüge der Forstwissenschaft, Taxationsübungen und Exkursionen, später wahrscheinlich auch Waldwegbau.

Landolt: Waldbau, Forstbenutzung und Technologie, Betriebslehre, Forstgesetzgebung, Geschäftskunde, Forstwirthschaft für Landwirthe, Exkursionen und Uebungen.

Hoffentlich wird der Forstschule durch Errichtung einer forstlichen Versuchsanstalt bald auch der bei ihrer Reorganisation in Aussicht genommene weitere Wirkungskreis zugewiesen.

Die Anmeldungen für den Eintritt in die Forstschule müssen bis zum 7. Oktober bei der Direktion des Polytechnikums schriftlich gemacht werden. Denselben sind beizulegen: eine schriftliche Bewilligung von Eltern oder Vormund zum Besuch der Schule, ein Geburtsschein, ein Sittenzeugniß und die Schulzeugnisse

Für die Aufnahme der Schüler im nächsten Oktober werden die bisherigen Anforderungen gestellt, im Oktober 1883 tritt das neue Aufnahmeregulativ, über das wir später berichten werden, in Kraft.

Auskunft ertheilt die Direktion des Polytechnikums und der Vorstand der Forstschule.

Forstliche Vorlesungen an der Universität Gießen im Wintersemester 1882/83.

1.	Waldertragsregelung, 4stündig	der Unterzeichnete.
2.	Forstpolitik, 4stündig	der Unterzeichnete.
3.	Praktischer Kursus über Forstbenutzung	der Unterzeichnete.
4.	Waldwerthberechnung und forstl. Statik, 3stdg.	außerordentl. Professor Dr. Schwappach.
5.	Forsthaushaltungskunde, 2stündig	außerordentl. Professor Dr. Schwappach.
6.	Hessische Forsteinrichtungsinstruktion, 1stündig, mit Bearbeitung eines praktischen Beispiels	außerordentl. Professor Dr. Schwappach.
7.	Erklärung der Forstpflanzen, 1stündig,	ordentl. Professor Dr. Hoffmann.
8.	Zoologie für Studirende der Forstwissenschaft, 3stündig,	ordentlicher Professor Dr. Ludwig.
9.	Forstrecht, 3stündig,	Privatdocent Dr. Braun.

Beginn der Immatrikulation am 16. Oktober, der Vorlesungen am 23. Oktober.

Das Vorlesungsverzeichniß der Universität kann durch den Unterzeichneten unentgeldlich bezogen werden.

Nähere Auskunft über die Verhältnisse des hiesigen Unterrichtes findet sich in der vom Unterzeichneten verfaßten Schrift: „Der forstwissenschaftliche Unterricht an der Universität Gießen in Vergangenheit und Gegenwart" (Gießen 1881; J. Ricker'sche Buchhandlung; Preis 2 M.).

Gießen, den 15. Juli 1882.

Ordentlicher Professor Dr. R. Heß.

Personalnachrichten.

Am 17. Juni ist Herr Friedrich Finsler, alt Oberforstmeister von Zürich, gestorben.

Fr. Finsler wurde im Jahr 1804 in Zürich geboren und erhielt auf den dortigen Schulen eine sorgfältige Vorbereitung zu wissenschaftlichen Studien, die er an den Universitäten Göttingen und Berlin machte. Er widmete sich den kameralistischen Fächern und zwar ganz vorzugsweise der Forstwissenschaft, in der unter Andern Pfeil sein Lehrer war. Nach Beendigung seiner wissenschaftlichen Studien praktizirte er ein Jahr bei Herrn Oberförster Uslar in Lauterberg am Harz, von wo aus er auch die übrigen Waldungen am Harz ꝛc. kennen lernte und kehrte dann in die Vaterstadt zurück. Hier wurde er im Jahr 1828 als Adjunkt des kantonalen Forstinspektors angestellt und sodann bei der im Jahr 1832 eingetretenen Aenderung der Forstorganisation zum Oberforstmeister des Kantons Zürich gewählt, in welcher Stellung er verblieb bis zu seinem freiwilligen Austritt aus dem Staatsdienst am 30. April 1864. Seit dieser Zeit widmete er seine ganze Thätigkeit mit der größten Uneigennützigkeit der Förderung wohlthätiger Zwecke. Sein Tod erfolgte Samstags den 17. Juni ohne vorangegangenes Unwohlsein in Folge eines Hirnschlages plötzlich. Er hinterläßt eine Gattin, mit der er nahezu 50 Jahre in glücklicher Ehe lebte; Kinder hatte er keine.

Finsler war ein äußerst pünktlicher, fleißiger und gewissenhafter Beamteter und ist als Schöpfer des zürcherischen Forstwesens in seiner jetzigen Gestalt zu betrachten. Das Forstgesetz vom Jahr 1836, von dem das jetzt gültige vom Jahr 1860 nicht wesentlich verschieden ist, wurde von ihm redigirt. Mit ganz besonderer Sorgfalt ordnete und überwachte er die Verwaltung und Bewirthschaftung der Staatswaldungen. Conservativ in der vollen Bedeutung des Wortes, hielt er sowohl mit Rücksicht auf die Staats-, als die Gemeinds- und Genossenschaftswaldung am Grundsatz der nachhaltigen Benutzung strenge fest und verlangte entschieden eine