

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 37 (1886)

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: 12.01.2026

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

Mittheilungen.

Forstschule. Die schweizerische Forstschule am eidgenössischen Polytechnikum wurde im Jahr 1885/86 von 17 Schülern besucht, wovon 5 dem I., 7 dem II. und 5 dem III. Jahresskurs angehörten. 1 Schüler des III. Jahresskurses war ein Ausländer (Rumänier), die 16 übrigen Schweizer, und zwar: 1 Aargauer, 2 Berner, 3 Graubündner, 2 Luzerner, 2 Neuenburger, 2 St. Galler, 1 Thurgauer, 3 Waadtländer.

Von den Schülern des III. Kurses haben am Schlusse des Schuljahres drei die Diplomprüfung gemacht und bestanden, nämlich:

Bertholet, Paul, von Aigle, Waadt,
de Coppet, Maurice, von Suscevaz, Waadt und
Hagger, Eduard, von Altstätten, St. Gallen.

Sämmtliche Schüler des I. und II. Jahresskurses wurden in den nächstfolgenden promovirt.

Der Unterricht in den obligatorischen Fächern wurde ohne Störung von 17 Lehrern ertheilt, der Besuch der Freifächer war ein recht befriedigender.

Das Schuljahr 1886/87 beginnt am 18. Oktober, die Vorlesungen nehmen am 25. Oktober ihren Anfang. Die Uebergangsdiplomprüfungen finden in der Woche vom 18. bis 23. Oktober statt, ebenso die Aufnahmsprüfungen.

Neueintretende Schüler haben bis spätestens am 11. Oktober an die Direktion der polytechnischen Schule folgende Schriften einzureichen:

1. eine schriftliche Anmeldung, welche enthalten soll: Name und Heimat des sich Anmeldenden, die Bezeichnung des Berufes, für welchen er sich ausbilden, sowie der Fachschule und des Jahresskurses, in welche er eintreten will;
2. die schriftliche Bewilligung von Eltern oder Vormund mit Angabe der genauen Adresse derselben;
3. den urkundlichen Ausweis eines Alters von 18 Jahren;
4. ein befriedigendes Sittenzeugniss von der Behörde der zuletzt besuchten Schulanstalt oder von der zuständigen Zivilbehörde;

5. Zeugnisse über die bis anhin gemachten Studien, sowie über praktische Thätigkeit, falls der Bewerber schon in Berufsstellungen war (Studienzeugnissen, soweit diese nicht deutsch, französisch oder italienisch geschrieben sind, sollen amtlich beglaubigte Uebersetzungen beigefügt sein);
6. einen Reisepass oder Heimatschein.

Jeder neu Angemeldete hat bei seiner Anmeldung oder spätestens bei seinem Eintreffen in Zürich 5 Fr. Einschreibgebühr zu bezahlen.

Alle in dieser Weise Angemeldeten haben sich im Laufe der Woche vom 10. bis 16. Oktober dem Direktor (im Schulgebäude Nr. 9 C) persönlich vorzustellen. Bureauzeit: Vormittags von 11 bis 12 Uhr.

Das Unterrichtsgeld beträgt 100 Fr. nebst 5 Fr. in die Krankenkasse und 5 Fr. für die Benutzung der Bibliothek und des Lesezimmers und ist beim Beginn des Schuljahres zu entrichten. Ohne weitere Gebühren können die Schüler auch Freifächer nach Belieben besuchen.

Das Unterrichtsprogramm für das Wintersemester lautet wie folgt:

I. Jahreskurs.

Mathematik mit Uebungen 5 Stunden, Experimentalphysik 4 Stunden, Unorganische Chemie 6 Stunden, Einleitung in die Forstwissenschaft 1 Stunde, Allgemeine Botanik 3 Stunden, Zoologie 4 Stunden, Planzeichnen 2 Stunden, Exkursionen $\frac{1}{2}$ Tag.

II. Jahreskurs.

Forstliche Klimalehre 2 Stunden, Agrikulturchemie 2 Stunden, Planzeichnen 2 Stunden, Topographie 3 Stunden, Strassen- und Wasserbau 3 Stunden, Allgemeine Geologie 4 Stunden, Pflanzenkrankheiten 1 Stunde, Nationalökonomie 4 Stunden, Mikroskopische Uebungen 2 Stunden, Uebungen im agrikulturchemischen Laboratorium.

III. Jahreskurs.

Forstschutz mit angewandter Zoologie 3 Stunden, Waldbau 4 Stunden, Forstliche Betriebslehre 4 Stunden, Forstpolitik und Forstpolizei 3 Stunden, Forstgeschichte 2 Stunden, Allgemeine Rechtslehre 3 Stunden, Exkursionen und Uebungen 1 Tag.

Société vaudoise des forestiers. Lundi 5 juillet, une trentaine de forestiers et d'amis des forêts avaient leur assemblée générale annuelle à Aigle.

Le sujet mis en discussion était: *Opportunité d'établir des plans d'exploitation pour 10 ans dans les forêts communales.*

Ces plans d'exploitation auraient surtout leur application dans les forêts communales de peu d'étendue, en lieu et place d'un plan d'aménagement définitif, ou dans d'autres forêts, dont la possibilité est de beaucoup dépassée par suite d'orages, de coupes irrégulières ou extraordinaires et qu'il convient de ramener à l'état normal. Rédigés simplement, ils seraient établis rapidement et à peu de frais. L'assemblée s'est prononcée unanimement pour recommander à l'autorité compétente de continuer l'étude de cette question et d'élaborer un programme pour la rédaction de ces plans d'exploitation.

Le système d'aménagement dit: *Méthode du contrôle*, recommandé par M. Gurnaud, forestier français, semblerait convenir plutôt pour des forêts privées que pour nos administrations communales.

On entend encore une communication très intéressante sur la *grêle*, l'influence indiscutable des forêts sur les orages, l'importance du maintien des crêtes boisées, etc. Les forestiers sont bien placés pour réunir toutes les observations possibles chaque fois qu'un orage se manifeste dans leur circonscription. C'est en assemblant une grande quantité d'observations qu'on parviendra probablement à en déduire des règles générales.

Plusieurs membres présentent des semis d'épicéa et mélèze d'une grande vigueur provenant de *semis par places* pratiqués à une altitude de 1600 m, dans les forêts cantonales de Drausinaz; divers insectes qui attaquent les plantons dans les pépinières ou abiment de jeunes peuplements; enfin certaines anomalies dans la croissance des arbres.

Une excursion dans les forêts communales d'Aigle à *Plantour* et la visite de l'oseraie de *Chalex* terminent cette première journée.

Le lendemain la course commence par une tournée dans la pépinière de St-Tiphon, où la commune d'Ollon élève les peupliers de la Caroline qu'elle destine avantageusement au reboisement rationnel des prés marécageux situés le long du Rhône; puis la colonne parcourt la Gryonne dès son embouchure jusqu'aux Ruvines sous Villars en examinant les travaux de barrages et les terrains ravinés, où les travaux de consolidation des berges par des clayonnages et plantations vont être entrepris dès l'année prochaine, dans la forêt cantonale de

Genêt, par les soins de l'administration forestière. La collation à la *Citerne des Trois-Sapins*, servie par de jeunes demoiselles a été la bienvenue. Au banquet qui suivit à l'hôtel du Chamossaire à Chesières, un magnifique bouquet fut offert par la Société au forestier d'arrondissement, M. Louis Challand qui fêtait ce jour là le 40^e anniversaire de son entrée au service forestier cantonal.

Nos chaleureux remerciements aux municipalités d'Aigle et d'Ollon, ainsi qu'aux propriétaires des *Citernes* de Plantour et de Gryon pour leur cordiale réception.

Stadt Zürich. Bericht über die Stadtforstverwaltung pro 1884/85.

Der *Gesammtflächeninhalt* der Stadtwaldungen beträgt mit Ende 1885 1150,15 *ha* und der Inventarbestand der Gebäulichkeiten 319,700 Fr. Der Mobiliarbestand hat sich durch Erstellung eines neuen Sägeganges um 1500 Fr. vermehrt. Die um die Mitte der 1860er Jahre auf 13—15 Pferdekräfte erstellte Wasserwerksanlage wurde im Jahr 1869 auf 25—28 Pferdekräfte gesteigert und soll nunmehr, da sie nicht mehr genügt, durch Steigerung des Gefälls und Erstellung einer Aktionsturbine, System Girard, auf 44 Pferdekräfte gehoben werden.

Der *Materialertrag* an der Hauptnutzung beträgt 5772 *m³*, derjenige an den Zwischennutzungen 3748 *m³*, der Gesamtertrag also 9520 *m³* oder 9,12 *m³* per Hektare der produktiven Waldfläche, wo von 5,53 *m³* auf die Haupt- und 3,59 *m³* auf die Zwischennutzung fallen. In den zur Wildgartenstiftung gehörenden Forstbezirken wurden 864 *m³* im Ganzen oder 7,98 *m³* per Hektare genutzt und zwar 5,16 *m³* an der Haupt- und 2,82 *m³* an der Zwischennutzung.

Die *Sortimentsverhältnisse* sind folgende:

	N u t z h o l z		B r e n n h o l z		W e l l e n	T o t a l
	N a d e l -	L a u b -	N a d e l -	L a u b -		
	h o l z	h o l z	h o l z	h o l z		
Hauptnutzung...	801,25	484,03	243,25	3787,70	18,626	5772,26
Zwischennutzung	354,86	162,82	246,05	1786,75	41,048	3747,86
Summa	1156,11	646,85	489,30	5574,45	59,674	9520,12
in Prozenten ...	70	10.	30	90		

Im Durchschnitt 23% Nutzholz, 77% Brennholz.

Der *Geldertrag* beziffert sich auf die Summe von Fr. 206,423.40, er bleibt um Fr. 854.49 hinter dem vorjährigen zurück, obschon der Materialertrag denjenigen des Vorjahres um 14% übersteigt. Die Ursache liegt im Sinken der Holzpreise.

Der Nadelholz-Nutzholzerlös betrug im Vorjahr Fr. 39.50 und dieses Jahr Fr. 35.35; Laubholz-Nutzholz wurde im Betriebsjahr zu Fr. 35.90, im Vorjahr zu Fr. 42.23 verwerthet. In Folge dessen beziffert sich der diessjährige Durchschnittserlös pro Festmeter Nutz- und Brennholz, exklusive Wellen auf Fr. 21.18 und stellt sich demgemäß um Fr. 3.69 *niedriger* als der Durchschnittserlös vom Jahre 1884.

Die Forststatistik der Stadtwaldungen von Zürich zeigt rücksichtlich der Holzpreise für das abgelaufene Dezennium 1875/76 bis 1884/85 nachfolgende Verhältnisse:

	Nutzholz		Brennholz				Durchschnitt	
	Nadelholz	Laubholz	Nadelholz		Wellen			
			per m ³ Fr. Cts.	per m ³ Fr. Cts.	per m ³ Fr. Cts.	per 100 Stück Fr. Cts.		
1876	29.60	37.70	26.05	12.—	36.—	27.86		
1877	31.10	30.36	24.07	9.44	28.30	26.45		
1878	31.06	36.60	21.30	8.70	26.10	25.62		
1879	30.01	33.10	21.—	11.25	33.75	24.47		
1880	32.05	35.90	20.88	11.60	34.80	24.44		
1881	34.80	40.80	16.27	10.70	32.20	23.47		
1882	39.96	41.—	19.22	10.25	30.70	23.34		
1883	37.07	33.67	18.66	12.—	32.60	23.—		
1884	39.50	42.23	20.37	13.—	36.70	23.05		
1885	35.35	35.90	21.70*) 16.90**)	13.25	36.40	19.75		

Das Jahr 1884/85 zeigt im *Forst- und Verarbeitungs-Betrieb* folgende Ergebnisse:

Forstbetrieb.

Einnahmen aus Hauptnutzungen	... ... ...	Fr. 124,030.02
„ „ Nebennutzungen	... ... ...	„ 5,229.70
Summa		Fr. 129,259.72

*) Frühjahr. **) Spätjahr.

Uebertrag der Einnahmen Fr. 129,259.72

Ausgaben:

Verwaltungskosten	...	...	...	Fr. 15,739. 58
Steuern und Assekuranz	...	...	„	7,174. 95
Holzhauerei und Transport	...	...	„	28,718. 47
Kulturkosten	...	...	„	2,178. 65
Baukosten (Strassen-, Sihl- und Hochbauten)	...	...	„	16,039. 30
Verschiedenes	...	...	„	69. 40
				„ 69,920. 35
			Reinertrag	Fr. 59,339. 37

Verarbeitungsbetrieb.

Einnahmen	...	...	...	...	...	...	Fr. 250,541. 13
Ausgaben	...	...	...	...	...	...	„ 228,813. 70
						Reingewinn	Fr. 21,727. 43

Die Monate Juni, Juli und August des Jahres 1885 mit nur 298 *mm* Regenniederschlag und 18° C. mittlerer Tagestemperatur zählen zu den trockensten und wärmsten des letzten Dezenniums. Die vier letzten Monate des Jahres verhielten sich umgekehrt, sie ergaben mit 685 *mm* eine Niederschlagsmenge, wie sie in den vorangegangenen neun Jahren nie vorkam. Die Gesamtniederschlagsmenge des Jahres 1885 betrug im Sihlwald, trotz des trockenen Sommers, 1547 *mm* gegenüber dem neunjährigen Durchschnitt von 1615 *mm*. Die Wärmesumme des Jahres stieg auf 3293° C. mit durchschnittlich 9° mittlerer Tagestemperatur. Im Monat September sank dieselbe auf das ungewöhnliche Minimum von 12,5 und im Oktober sogar auf 6,7° C. Die Wärmesumme vom Blattausbruch am 21. April bis zum Blattabfall am 28. Oktober betrug 2686° C.

Die verhängnissvollste meteorologische Erscheinung des Jahres 1885 war der *Schneefall* vom 28. September. Im untern Sihlwald betrugen die Niederschläge (Schnee und Regen) vom 28. Vormittags bis am 29. 7 Uhr Morgens 70,8 *mm*, im obern Sihlwald müssen sie noch grösser gewesen sein.

Während sich die Wirkung derselben im untern Sihlwald auf das Knicken und Umbiegen einzelner Bäume und Horste an besonders exponirten südöstlichen Halden, wie z. B. auf dem Hang oberhalb der Säge bis zum Weissenstein beschränkte, manifestirte sie sich auf dem in der Richtung Südost exponirten Plateau der Abtheilungen 3, 4, 5

Betriebsergebnisse der Stadtforstverwaltung von 1875/76 bis 1884/85.

Jahr	Ausgaben pro Hektar								Einnahmen pro Hektar						Netto- Geld- Ertrag pro Hektar			
	Verwaltung		Holzgewinnung		Bauten und Unterhalt				Rohmaterial-Ertrag		Brutto-Geld-Ertrag							
	Bureau- Auslagen und Besoldungen	Steuern und Arbeiter- Versicherungen	Holzhauerei	Transport	Verarbeitung und Verkauf	Gebäude	Weg- und Wasserbau	Inventar und Maschinen	Kulturen	Allerlei	Ausgaben	Hauptnutzung so Total	Zwischen- nutzung Total	Haupt- und Zwischen- nutzung Total	Neben- nutzungen Total			
1875/76	24.—	1.90	16.80	21.21	16.77	9.12	32.12	10.96	2.60	2.14	137.62	5,21	2,42	7,63	198.30	48.43	246.43	108.80
1876/77	18.50	1.—	18.25	22.55	16.20	7.05	23.25	8.35	4.60	2.30	122.05	5,03	3,13	8,16	194.50	22.85	217.35	95.30
1877/78	19.30	6.40	21.—	23.40	19.80	6.60	20.90	9.—	4.70	—.25	131.35	5,30	3,30	8,60	193.10	18.30	211.40	80.05
1878/79	20.60	6.60	18.10	20.—	21.50	2.60	17.70	14.10	4.50	—.10	125.80	5,00	2,80	7,80	193.80	16.—	209.80	84.—
1879/80	19.60	6.45	16.90	21.20	22.70	4.50	14.70	5.—	3.85	—.10	113.05	5,20	2,80	8,00	175.70	15.—	190.70	75.70
1880/81	20.15	7.85	19.—	27.70	27.01	2.90	11.40	2.40	3.—	—.90	122.40	5,40	2,90	8,30	185.80	13.90	199.70	77.30
1881/82	19.50	7.02	17.10	24.90	28.05	3.56	11.45	3.40	2.90	—.07	117.95	5,30	2,50	7,80	181.80	13.15	194.95	77.—
1882/83	19.82	7.29	16.84	21.82	25.53	3.32	10.98	1.81	2.46	3.29	113.16	5,27	2,50	7,77	178.69	18.13	196.82	83.66
1883/84	19.68	7.26	18.91	24.07	27.55	3.68	11.27	2.75	3.51	—.71	119.39	4,72	3,28	8,00	184.29	14.44	198.73	79.34
1884/85	19.69	7.83	21.30	21.49	28.20	2.60	14.42	2.48	2.08	—.06	120.15	5,53	3,59	9,12	180.72	17.18	197.90	77.75
Büro	20.08	5.96	18.42	22.83	23.33	4.59	16.82	6.03	3.42	—.99	122.29	5,20	2,92	8,12	186.67	19.74	206.38	83.89

und 6 des obern Waldes, in der Breite eines Streifens von 3 à 400 m und auf eine Länge von $1\frac{1}{2}$ km, als eigentliche *Waldzerstörung*. Je üppiger der Bestand und die Belaubung, je kräftiger die einzelnen Bäume und ihre Kronen waren, um so mehr Anhaltspunkte fand die ungewohnte Last, die sich in Form eines zusammenhängenden Schneedaches auf der grossen Kronenfläche ablagerte. Was fest wurzelte, brach, was schwach war, bog sich; wo die Bodenverhältnisse das Eindringen der Wurzeln weniger begünstigte, stürzte der beschwerte Baum, andere im Fallen mit sich reissend. Durchforstete und nicht durchforstete Partien wurden in gleicher Weise verheert. Eine Ausnahme machten nur die spärlich vertretenen Nadelhölzer. So begann dann am 28., Nachmittags 4 Uhr, ein die ganze Nacht hindurch dauerndes Zerstörungswerk, wie es nicht bloss der Sihlwald noch nie erlebt, sondern auch die Annalen der Forstgeschichte überhaupt in analoger Weise es niemals konstatiren können.

Der vom Stadtförstamt unterm 12. Oktober vorläufig erstattete Bericht schätzte ein Schneebrechmaterialquantum von 16,000 fm; aber die seit diesem Zeitpunkt vorgenommene genauere Ermittlung des Umfanges des Schneebrechschadens beziffert denselben, nicht zum wenigsten auch wegen der seither noch erfolgten Schädigungen, auf ein Quantum von mindestens 32,000 fm oder 43 fm pro Hektare des geschädigten Waldes.

Im Verhalten der einzelnen Laubholzarten gegen den Schneeanhang vom 28. September ist kein wesentlicher Unterschied zu konstatiren.

Ebenso wenig besteht ein Unterschied in der Schneewirkung in *durchforsteten und nicht durchforsteten*, zwischen licht und gedrängt stehenden Beständen. Währenddem die Bestände des untern Sihlwaldes im Verlaufe des letzten Dezenniums in ebenso intensiver Weise durchforstet worden waren, wie diejenigen des oben Sihlwaldes, blieben die erstern intakt und die letztern wurden verwüstet. Probeflächen, welche behufs Ermittlung des Lichtungszuwachses im vorher gegangenen Winter zu 20, 30, 40 und 50 % der gesammten Stammmzahl durchforstet wurden, zeigten kein abweichendes Verhalten, sowohl unter sich, als gegenüber nicht durchforsteten Beständen. Es kann hieraus die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Durchforstungsbetrieb in keiner näheren Beziehung zu der vorhandenen Schädigung steht. Dagegen ist eine andere Erscheinung wirthschaftlicher Natur charakteristisch für den Schneedruckschaden und massgebend für den

zukünftigen Betrieb. Ueberall, wo die Nadelhölzer in grösserer Zahl eingemischt sind, fand die zerstörende Wirkung des Schneedruckes ihre bestimmten Grenzen. Wohl zeigen sich auch da an einzelnen Fichten, Tannen, Lärchen und Föhren gebrochene Gipfel, aber selten ein geknickter oder entwurzelter Stamm. Auch in der Umgebung der Nadelholzhorste selbst zeigt sich eine schwächere Schneedruckwirkung auf die vorhandenen Laubhölzer.

Der *Wirtschaftsbetrieb* bewegte sich innert den gewöhnlichen Grenzen. Die Hauptnutzungsschläge zerfielen in Lichtschläge, Abtriebsschläge und Absäumungsschläge. Letztere entsprechen der Tendenz, einen grossen Nutzholzprozentsatz liquid zu machen, ohne den Aufschlag durch die Aufarbeitung allzusehr zu beschädigen und dem Transport allzugrosse Schwierigkeiten entgegenzusetzen, am besten.

Dem *Holztransport* vermittelst der Rollbahn wurde durch die Verlängerung des Stammgeleises in Abtheilung 8 eine weitere Ausdehnung gegeben. Die durch den Schneebruchschaden in Aussicht gestellte grosse Holztransportaufgabe hat bereits im Monat November zu der Beschaffung eines grössern Quantum von transportablen Schienengeleisen, System Décauville, Veranlassung gegeben. Die Forstverwaltung hofft, gestützt auf ihre günstigen zehnjährigen Erfahrungen mit dem Waldeisenbahnbetrieb, durch Verwendung dieses vorzüglichen Materials, in Verbindung mit einer permanenten Holzriese, die gewaltigen Holzmassen von dem durch keine fahrbare Strasse zugänglichen Plateau der Abtheilungen 3, 4 und 5 mit verhältnissmässig geringen Kosten an die Sihlthalstrasse hinunterschaffen zu können.

Die Zusammensetzung des *Forstpersonals* erlitt keine Veränderungen.

Die *Arbeiterkrankenkasse* zeigt mit 31. Dezember 1885 ein Vermögen von 5186 Fr. Die Zahl der zur Entschädigung gelangenden Erkrankungen war mit 15 Krankheitsfällen von bloss 119 Tagen Krankheitsdauer eine äusserst kleine und gegenüber den Vorjahren unverhältnissmässig niedrige. Für Arbeitsausfall wurde die Summe von Fr. 209. 40, für Kur-, Arzt- und Arzneikosten der Betrag von Fr. 126. 40 ausbezahlt oder pro Arbeiter Fr. 5. 89 und pro Krankheitsfall Fr. 22. 38, oder pro Krankentag Fr. 2. 82. Im Durchschnitt der letzten neun Jahre beziffert sich die Ausgabensumme pro Arbeiter nicht höher als Fr. 6. 17, so dass, ganz abgesehen von den alljährlichen Schenkungen an die Arbeiterkrankenkasse und einer diesfalls

erfolgenden Vermögensvermehrung, die Fortdauer der Kasse durch Einlage von Fr. 7. 20 pro Arbeiter vollständig gesichert ist. Die Verwaltung wird besorgt durch eine besondere Arbeiterkommission, unter Leitung des Forstmeisters. Das vorhandene Vermögen ist in Schuldtiteln angelegt. Es liegt in der Absicht der Forstverwaltung, die Begünstigung des Genusses der Krankenkasse gegen eine mässige Entschädigung an dieselbe auch auf die Frauen und Kinder des ständigen Aufsichts- und Arbeiterpersonals auszudehnen.

Die *Unfallkasse* hatte verhältnissmässig ein ebenso günstiges Jahr, indem für Arbeitsausfall und Herstellungskosten in Summa nur Fr. 295. 05 ausbezahlt werden mussten. Auch dieses Jahr ist die Zahl der Unfälle bei den *Waldarbeitern* grösser, als diejenige bei den *Maschinenarbeitern* auf dem *Werkplatz*. Erstere Kategorie weist 8 Unfälle, letztere deren nur 5. Bis zur Stunde hat sich demgemäß das im Jahre 1879 eingeführte selbständige Unfallversicherungsinstitut der Forstverwaltung in trefflicher Weise bewährt.

Gegenüber den Unfallversicherungsgesellschaften gestattet der Wegfall aller Administrationskosten die ausschliessliche Verwendung der von Seite der Forstverwaltung geleisteten Jahreseinlage von 1000 Fr. für die Unfallkasse.

Da in den verflossenen sieben Jahren nicht mehr als Summa Fr. 1637. 65, oder pro Arbeiter durchschnittlich Fr. 3. 65 pro Jahr verausgabt werden mussten, befindet sich das Institut heute bereits im Besitz eines Reservefonds von Fr. 5362. 35. Nach den bisherigen Erfahrungen ist eine Quote von 0,35% des Gesamtarbeitslohnes zur Deckung der jährlichen Unfallkosten erforderlich.

Kanton Bern. *Aus dem Verwaltungsbericht der Forstdirektion für das Jahr 1885.* Im Eingang des Berichtes wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welche des Vorhandenseins von drei im Kanton gültigen Forstgesetzen und einer grösseren Zahl von Verordnungen wegen einer einheitlichen Leitung des Forstwesens entgegenstehen und auf beförderlichen Erlass des neuen Forstgesetzes gedrungen.

Die Forststatistik vom Jahr 1864 wurde im Berichtsjahr durch eine Holzkonsumstatistik ergänzt. Dabei stellte sich zwischen Holzerzeugung und Holzverbrauch eine Bedenken erregende Differenz heraus, die jedoch bei näherer Prüfung aller Verhältnisse den Wald nicht in dem Mass gefährdet, wie es auf den ersten Blick scheint.

Die Untersuchung über die Frage der Unterstellung des Jura unter das eidgenössische Forstgesetz führte zu einer Verneinung derselben. Von den dortigen Waldungen gehören 79,8 % dem Staat und den Gemeinden und nur 20,2 % Privaten, unbewaldete Bergplateaus sind seltene Ausnahmen und für eine bessere Ueberwachung der Privatforstwirtschaft kann durch das neue kantonale Forstgesetz gesorgt werden. Der Jura ist gut bewaldet und von schädlichen Naturereignissen nicht stark heimgesucht, überdieses ist eine Aenderung des eidg. Forstgesetzes nicht opportun.

Die Arbeiten für die Revision des Wirtschaftsplanes über die Staatswaldungen sind soweit gediehen, dass derselbe den Behörden zu Anfang des Jahres 1886 zur Genehmigung vorgelegt werden kann. Mit dem Beginn des neuen Wirtschaftsdezenniums wird auch die Instruktion vom 26. September 1884 betreffend die Rechnungsführung der Forstverwaltung zur Anwendung kommen.

Im Verwaltungspersonal sind im Berichtsjahr keine Veränderungen vorgekommen.

Bannwartenkurse konnten leider nicht abgehalten werden, weil hiefür kein Kredit bewilligt wurde.

Die Witterung war für die Holzproduktion nicht besonders günstig. Für die Kulturen war der April zu trocken, auch die Sommermonate waren warm und arm an Niederschlägen. Die Stürme richteten nur lokalen Schaden an. Gewitter mit Hagel waren ziemlich zahlreich, im Wald veranlassten sie jedoch keinen Schaden. Frostschaden machte sich nur im grossen Moos in empfindlicher Weise geltend. Der Schneefall vom 28. September hat an den Laubhölzern im Oberland grossen Schaden angerichtet, während im Mittelland beinahe keine Schädigungen zu bemerken sind. Im Jura haben nicht nur die Laubhölzer, sondern auch die Nadelhölzer gelitten. Im Oberland verursachten die Hochwasser erheblichen Schaden, im Mittelland und Jura dagegen ist kein Wasserschaden zu verzeichnen.

Der Weidgang ist im Oberlande in der Abnahme begriffen, es ist jetzt möglich, den Waldbestand zu sichern und die Gefährdung des jungen Aufwachses zu verhindern.

Eichhörnchen, Mäuse, Vögel und Insekten haben keinen bemerkenswerthen Schaden angerichtet. Die Waldbrände konnten gelöscht werden, bevor sie eine grosse Ausdehnung erreichten. Die grossen Moorbrände im grossen Moos zerstörten keine aufgeforsteten Flächen.

Der Samenertrag war im Oberland, mit Ausnahme der Buche, gut, im Mittelland nur derjenige der Rothtannen, Weisstannen und Erlen, im Jura war der Ertrag nach Quantität und Quanlität ein durchschnittlicher.

Der Abfuhr des Holzes war der milde Winter nicht besonders günstig, nur in den höheren Gegenden konnte die Schlittbahn benutzt werden. Auf den 1. Mai war das Holz an den meisten Orten abgeführt und der Wald geräumt.

Der Holzhandel war sehr flau, die Nachfrage hat gegenüber dem Vorjahr abgenommen, der Export nach Frankreich ist fortwährend im Sinken begriffen. Die Holzpreise stehen den vorjährigen nahe, doch sind an einzelnen Orten die Bauholzpreise um 20% gefallen. Der milde Winter, die vermehrte Torfausbeutung und die vielen ausserordentlichen Holzschläge in den Gemeindewaldungen des Mittellandes wirkten ungünstig auf die Preise.

Der Frevel ist ziemlich gleich geblieben. In der Nähe der Städte und industriellen Ortschaften, wo der Absatz des Holzes leicht, ist derselbe nicht unbedeutend. Im Jura wird über ungleichmässige Bestrafung der Frevler geklagt.

Zur Arrondirung der Staatswaldungen wurden 19,5454 ha Wald für 8600 Fr. angekauft. Verkauft wurden 16,3603 ha um Fr. 6594. 11. Durch Kantonmentsvertrag hat sich das Waldareal um 10,62 ha vermindert, die Grundsteuerschatzung für diese Waldfläche beträgt 10,150 Fr. Für den Loskauf einer Armenholzberechtigung wurden 27,087 Fr. ausgegeben.

Die *Gesammtfläche* der Staatswaldungen beträgt nach den neuesten Erhebungen 12,202,5 ha, wovon 11,055,1 ha bewaldet, 623,33 ha Kulturland und 524,07 ha ertraglose Fläche. Die Grundsteuerschatzung beträgt 13,475,704 Fr.

Geschlagen wurden in den Staatswaldungen:

Hauptnutzung 42,965,0 fm

Zwischenutzung ... 13,145,6 „ oder 30,6% der Hauptnutzung.

Total 56,110,6 fm.

Davon sind: 40,341,6 m³ oder 71,89% Brenn- und 15,769 m³ oder 28,11% Bauholz. Die Nutzung beträgt per Hektare 5,0 m³ — im Forstkreis Oberland 4,4 m³, im Mittelland 5,0 m³ und im Jura 5,7 m³.

Der durchschnittliche *Bruttoerlös* per Kubikmeter berechnet sich auf:

- Fr. 11. 54 bei der Hauptnutzung,
- „ 9. 15 „ „ Zwischennutzung,
- „ 16. 74 für das Bauholz,
- „ 8. 83 „ „ Brennholz,
- „ 9. 46 im Durchschnitt.

Per Hektare beträgt der Bruttoerlös Fr. 55. 72.

Im Oberland berechnen sich die Durchschnittspreise per Kubikmeter auf Fr. 10. 90, im Mittelland auf Fr. 13. 06 und im Jura auf Fr. 8. 77.

Die *Rüst- und Transportkosten* betragen per Festmeter im Oberland Fr. 3. —, im Mittelland Fr. 2. 42, im Jura Fr. 2. 14 und im Durchschnitt des ganzen Kantons Fr. 2. 46. Bei der Hauptnutzung betragen diese Kosten Fr. 2. 18, bei den Zwischennutzungen Fr. 3. 38, beim Bauholz Fr. 1. 29 und beim Brennholz Fr. 2. 92.

Der *Nettoerlös* per Kubikmeter beträgt im Oberland Fr. 7. 90, im Mittelland Fr. 10. 64, im Jura Fr. 6. 63, im Durchschnitt Fr. 7; vom Ertrag der Hauptnutzung Fr. 9. 36, der Zwischennutzung Fr. 5. 77, beim Bauholz Fr. 15. 18, beim Brennholz Fr. 5. 91. Im Jahr 1884 betrug der durchschnittliche Nettoerlös aller Kantonstheile und Sortimente Fr. 8. 55.

Aufgeforstet wurden im Jahr 1885 66,70 ha und dazu verwendet 576 kg Samen und 335,845 Pflanzen. Die Gesamtkosten betragen Fr. 12,666. 69, wovon Fr. 3969. 32 als Anschlagspreis der Pflanzen und Fr. 8697. 37 als Baarauslagen zu betrachten sind. Von den Gesamtkosten fallen Fr. 9167. 28 auf die erste Anlage und Fr. 3499. 41 auf die Nachbesserungen.

Abgesehen von den mit Bundessubsidien vollzogenen Aufforstungen wurden 18,04 ha Weiden und Moosland mit 25 kg Samen und 120,395 Pflanzen aufgeforstet, die Kosten betragen inklusive Anschlagpreis der Pflanzen Fr. 5925. 05. Zur Nachbesserung der Kulturen auf ehemaligem Kulturland wurden 23,700 Pflanzen verwendet, die Kosten betragen Fr. 962. 20.

103 *Saat- und Pflanzgärten* haben einen Flächeninhalt von 15,9858 ha. In dieselben wurden 1275,9 kg Samen gesät und 2,213,120 Pflanzen versetzt, die Kosten betragen Fr. 20,611. 89. Aus denselben wurden verwendet und verkauft 1,678,721 Pflanzen im Werth von Fr. 19,051. 25.

Die neuerstellten *Waldwege* haben eine Länge von 9433 *m* und kosteten Fr. 17,633. 96. Für die Korrektion von 2750 *m* alte Wege wurden Fr. 3914. 70 und für den Unterhalt der Waldstrassen Fr. 6451. 97 verausgabt. Die Gesamtkosten für Wegbauten und Unterhalt betragen Fr. 28,000. 63. — Aus Mangel an Kredit mussten mehrere wichtige Wegbauten unterbleiben.

Der *Revision der Wirtschaftspläne* musste der veränderten Forstkreiseintheilung wegen eine neue Bildung der Wirtschaftskomplexe vorausgehen. Das Waldareal hat seit der letzten Revision um ca. 1200 *ha* zugenommen und der Etat ist von ca. 50,000 auf ca. 54,000 *fm* gestiegen.

Auf den Staatswaldungen ruht nur noch ein Weiderecht, zu dessen Ablösung bereits Schritte gethan sind. Die Abgaben an Armenholz erfordern jährlich ca. 3300 Ster.

Die *Totaleinnahmen* betragen Fr. 670,182. —, die *Ausgaben* Fr. 394,257. 84 und die *Reineinnahmen* Fr. 275,924. 45.

Auf die einzelnen Rechnungstitel vertheilen sich die Einnahmen und Ausgaben wie folgt:

Einnahmen:

Holzerlös	Fr. 615,986. 58
Steigerungsvorbehälte	„	13,736. 76
Weid- und Lehenzinse	...	...	...	...	„	22,737. 40
Pflanzenerlös	...	...	...	...	„	11,675. 40
Verschiedenes	...	...	...	...	„	6,046. 15

Ausgaben:

Waldkulturen	...	...	...	...	...	Fr. 34,674. 51
Weganlagen	...	...	...	...	„	28,000. 63
Hutlöhne	...	...	...	...	„	44,671. 45
Rüstlöhne	...	...	...	...	„	143,363. 22
Vermarkung und Vermessung	...	...	...	...	„	3,062. 51
Verkaufskosten	...	...	...	...	„	5,361. 06
Rechtskosten	...	...	...	...	„	1,683. 95
Lieferung an Berechtigte	...	...	...	...	„	13,600. 50
Steuern	...	...	...	...	„	68,828. 43
Rückverrechnungen	...	...	...	...	„	3,867. 63
Verwaltungskosten	...	...	...	...	„	47,143. 93

Die *Gemeinds- und Korporationswaldungen* haben einen Flächeninhalt von 76,831,95 ha. Der Holzabgabesatz beträgt:

An der Hauptnutzung	102,134 <i>m</i> ³
" " Zwischennutzung	16,166 "
	118,300 <i>m</i> ³

Die wirkliche Nutzung beträgt:

An der Hauptnutzung	104,004 <i>m</i> ³
" " Zwischennutzung	25,170 "
	129,174 <i>m</i> ³

Aufgeforstet wurden 390,75 ha mit 732,5 kg Samen und 2,528,690 Pflanzen. Die Zwischennutzungen haben den Abgabesatz bedeutend überschritten, was als ein Zeichen intensiven Durchforstungsbetriebs aufgefasst werden darf.

Die Anfertigung der Wirtschaftspläne schreitet rasch vorwärts.

Die vom Bund und dem Kanton subventionirten forstpolizeilichen Aufforstungen und Verbauungen im Hochgebirge erfreuen sich grosser Aufmerksamkeit. Die eingereichten Projekte legen ein ganz beredtes Zeugniss davon ab, dass das Verständniss für die Notwendigkeit der Anhandnahme dieser Arbeiten je länger je mehr Platz greift.

An Beiträgen für früher vollendete Aufforstungen und Verbauungen hat der Bund im Berichtsjahr im Ganzen Fr. 11,792. 23 ausbezahlt, während die daherigen Beiträge und Aufforstungskosten des Kantons Fr. 15,041. 72 betragen. Die Beiträge des Bundes an die Aufforstungskosten in den Staatswaldungen betragen Fr. 1289. 60. — Vollendet und in Ausführung begriffen, also zum Bezug von Abschlagszahlungen empfohlene Projekte liegen neun vor. Sie umfassen eine Fläche von 33,56 ha. Die Kosten sind zu 69,507 Fr. veranschlagt, die zugesicherten Beiträge des Bundes betragen Fr. 21,902. 65 und diejenigen des Kantons Fr. 15,088. 03.

Die *Privatwaldungen* haben einen Flächeninhalt von ca. 55,000 ha. Davon sind 21,800 ha im eidgenössischen Aufsichtsgebiet als Schutzwald erklärt, 23,700 ha stehen unter dem kantonalen Gesetz und 9500 ha im Jura sind ganz frei. Die Schutzwaldungen werden meist unregelmässig gepläntert, in den Privatwaldungen des Mittellandes herrscht der Kahlenschlagbetrieb vor, die Bewirtschaftung der Privatwaldungen im Jura wird nicht überwacht.

Die Bewilligungen zum *Holzverkauf* aus den Privatwaldungen und zur Anlegung *ausserordentlicher Holzschläge* in den Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen erstrecken sich auf $75,298 m^3$.

Gerodet wurden im Berichtsjahr $13,5883 ha$ und neu aufgeforstet $4,0801 ha$, der Abgang beträgt daher $9,5082 ha$, wird aber mehr als ersetzt durch die Aufforstung von $23,23 ha$ bisherigem Kulturland durch die Staatsforstverwaltung. Die forstpolizeilichen Aufforstungen betragen überdieses mehr als $23 ha$.

Grossherzogthum Baden. *Aus den statistischen Nachweisungen der Forstverwaltung für das Jahr 1884.*

Der *Gesammtflächeninhalt* der Waldungen beträgt $538,984,59 ha$. Davon sind:

$95,025,24 ha$ Domänenwaldungen,
 $249,021,58$ „ Gemeindewaldungen,
 $14,289,76$ „ Körperschaftswaldungen,
 $59,099,77$ „ Standesherrliche Waldungen,
 $121,548,24$ „ Privatwaldungen.

Die drei ersten Eigenthumsklassen stehen unter der Beförsterung des Staates. Das Waldareal hat sich im Jahr 1884 um $211,46 ha$ vermehrt.

Die Zahl der im besonderen Verfahren abgeurtheilten *Strafthaten* beträgt 32,162. Bestraft wurden 31,268 mit Geld und 253 mit Haft, 332 wurden freigesprochen und 309 noch nicht erledigt. Von den Geldstrafen gingen 19,717 Mk. ein, während 11,551 Mk. unbebringlich waren. Auf je 100 ha der unter staatlicher Beförsterung stehenden Waldungen fallen 6 Strafthaten. — Im ordentlichen Verfahren wurden 1146 Fälle abgeurtheilt. Die Geldstrafen betragen Mk. 1667. 28, die Haftstrafen 13 und die Gefängnissstrafen 5426 Tage.

Der *Holznaturalertrag* der Domänenwaldungen beträgt an oberirdischer Holzmasse im Hochwald $4,90 m^3$ per Hektare, wovon $3,77$ auf die Haupt- und $1,13 m^3$ auf die Zwischennutzung fallen, im Mittelwald $4,66 m^3$ und zwar an der Hauptnutzung $4,62$ und an der Zwischennutzung $0,04 m^3$. Das zur Nutzung gebrachte Stock- und Wurzelholz berechnet sich im Hochwald auf $1,4$ und im Mittelwald auf $1,6\%$ der oberirdischen Holzmasse. Das Nutzholzprozent beträgt von der Derbholzmasse im Hochwald $39,3$ und im Mittelwald $24,6$. Der Reisig-

ertrag im Hochwald 18,2 und im Mittelwald 53,4 % der Gesamtmasse. Im Durchschnitt beider Betriebsklassen wurden per Hektare genutzt 3,85 m³ an der Haupt- und 1,03 m³ an der Zwischennutzung, somit 4,88 m³ im Ganzen. Davon waren 33,1 % Nutzholz, 49,6 % Scheit- und Prügelholz und 17,3 % Reisholz.

Der *Holzgeldertrag* berechnet sich auf:

M. 14. 09	per Kubikmeter	Nutzholz.
„ 8. 31	„	Scheit- und Prügelholz.
„ 4. 84	„	Reisholz.
„ 9. 46	„	im Durchschnitt aller Sortimente.

Die Zurichtungskosten betragen M. 1. 68 per Kubikmeter, der Reinerlös also M. 7. 78 per Kubikmeter oder M. 37. 94 per Hektare. Der Werth des Stock- und Wurzelholzes beträgt roh M. 6. 07 und über Abzug der Zurichtungskosten M. 3. 26 per Kubikmeter. Der Werth sämmtlicher Nebennutzungen berechnet sich auf M. 2. 92 per Hektare.

Für die *Kulturen* in den Domänenwaldungen wurden per Hektare M. 1. 55 aufgewendet. Die Saaten kosten M. 49. 79 und die Pflanzungen M. 78. 56 per Hektare. Für Bodenvorbereitung wurden M. 7846. 15, für Aufastungen und Reinigungen M. 11,837. 35, für Entwässeungen M. 4656. 16, für Pflanzgärten M. 46,588. — und für Kulturwerkzeuge M. 520. 92 ausgegeben. Der Gesamtaufwand für Kulturen betrug M. 136,128. 07.

Für die Herstellung neuer und die Unterhaltung der bestehenden *Holzabfuhrwege* wurden M. 249,056.30 verausgabt, wovon M. 111,024.52 auf Neubauten fallen. Die neuen Wege I. Kl. (mit voller Steinbahn) kosteten per laufenden Meter M. 4. 10, diejenigen II. Kl. (Erdwege) M. —. 84, die Schleifwege M. —. 50 und die Schlittwege M. —. 39. Für die Landstrassen und Gemeindewege in den Domänenwaldungen wurden M. 81,242. 30 ausgegeben. Der Neubau solcher Strassen kostete M. 6. 97 und der gewöhnliche Unterhalt M. —. 19 per laufenden Meter.

Die *Arbeitslöhne* für 1 Tag Mannsarbeit betragen im Durchschnitt des ganzen Landes M. 1. 88, sie sind am höchsten in der Donauegegend mit M. 2. 30, am niedrigsten im Bauland mit M. 1. 70. Die mittlern Löhne in der Kulturzeit betragen für Mannsarbeit M. 1. 70, für Frauenarbeit M. 1. 18. Der Hauerlohn — ausschliesslich Bringerlohn — beträgt für 1 fm Nadel-, Bau- und Nutzholz M. —. 75, für

Laubholznutzholz M. —. 76, für 1 Ster Nadel scheitholz M. —. 76 und für 1 Ster Laubscheitholz M. —. 79.

Die *Durchschnittspreise* berechnen sich per Festmeter Eichen-nutzholz I. Kl. auf M. 45. 50, IV. Kl. auf M. 20. —; für Buchen-nutzholz auf M. 19. 30, Eschen und Ahorn M. 27. 40, Birken M. 17. — und Erlen M. 22. 70, für Nadelholzklötze I. Kl. auf M. 19. 80, II. Kl. M. 15. 80, Spaltklötze M. 23. 50. 100 Hopfenstangen I. Kl. kosten M. 47. 60, IV. Kl. M. 15. 30, Rebstecken M. 6. 30. Für Glanzrinde wurde im Durchschnitt erlöst M. 5. 40, für Reitelrinde M. 4. 20, für Fichtenrinde M. 1. — per Zentner.

Für das Brennholz wurden per Ster erlöst: Buchenscheiter I. Kl. M. 8. 60, III. Kl. M. 5. 90, Buchenprügel I. Kl. M. 6. 70, II. Kl. M. 5. 60, Nadel scheiter I. Kl. M. 5. 30, III. Kl. M. 4. 20.

Der *Gesamptertrag* der Domänenwaldungen stellt sich per Hektare wie folgt: Einnahmen M. 48. 72, Ausgaben M. 18. 05, Reinertrag M. 30. 67. Zu den Ausgaben sind noch $\frac{2}{3}$ des gemeinsamen Verwaltungsaufwands für die Forstpolizei und Forstdomänenverwaltung und $\frac{2}{5}$ von dem Aufwand der Zentralverwaltung mit M. 4. 96 per Hektare abzuziehen, der wirkliche Reinertrag beträgt daher M. 25. 71. Die Ausgaben betragen 47,24% der Einnahmen. Im Jahr 1876 betrug der Reinertrag M. 45. 90, im Jahr 1881 nur M. 19. 48.

Der *Haupt-Natural-Ertrag* der Gemeinde- und Körperschaftswaldungen beträgt an oberirdischer Holzmasse im Hochwald 4,76 und im Mittelwald 4,46 m^3 per Hektare. Vom erstenen fallen 3,79 und vom letzteren 4,44 m^3 auf die Haupt- und 0,97, resp. 0,02 auf die Zwischen-nutzung. Davon sind:

	Nutzholz	Scheit- und Prügelholz	Reisholz
im Hochwald	32,5 %	49,8 %	17,7 %
„ Mittelwald	11,4 „	40,4 „	48,2 „
„ Durchschnitt	26,4 „	47,1 „	26,5 „

An Stock- und Wurzelholz wurden 1,1% der oberirdischen Masse genutzt.

Aus der Nachweisung über *Kulturen und Weganlagen* in den Gemeinde- und Körperschaftswaldungen ergibt sich Folgendes:

219,60 ha wurden besät und 244,67 ha durch Saat nachgebessert; Samenaufwand 94 hl und 17,235 kg Laubholz und 7057 kg Nadelholz. 422,51 ha wurden bepflanzt und 1191,03 ha durch Pflanzung ausge-

bessert und zwar mit 4,078,463 Laub- und 7,543,280 Nadelholz-
pflanzen. Die neuen Entwässerungsgräben haben eine Länge von
158,415 m und die neuen Holzabfuhrwege eine solche von 222,249 m.
Von letzteren sind 72,955 m Holzabfuhrwege mit Steinbahn, 97,568
Erdwege, 13,095 Schleif- und Schlittwege und 38,631 m Hutfade.

Etat der bayerischen Forst-, Jagd- und Trift-Verwaltung für ein
Jahr der XVIII. Finanzperiode 1886 und 1887.

Einnahmen:

	Mk.
Aus den Forsten.	
Für Bau-, Nutz- und Werkholz	13,369,683
„ Brenn- und Kohlholz	8,107,820
„ Forstnebennutzungen	820,000
Gegenleistungen der Forstberechtigten	24,500
Ersätze wegen Forstfreiheit	33,000
Uebrige Einnahmen	<u>112,500</u>
	Summa
	<u>22,467,503</u>

Aus Jagden.

Aus dem Staatsjagdbetrieb	95,000
Aus Jagdverpachtung etc.	58,000
Uebrige Einnahmen	<u>3,700</u>
	Summa
	<u>156,700</u>

Aus Triften und Holzhöfen.

Aus dem Brenn-, Nutz- und Werkholz	58,750
„ „ Brenn- und Kohlholz	752,090
Uebrige Einnahmen	<u>40,000</u>
	Summa
	<u>850,840</u>

Aus Forstdienstrealitäten	<u>200</u>
	Summa der Einnahmen
	<u>23,475,243</u>

Ausgaben:

Auf die Verwaltung.

Besoldungen, Büreauauslagen etc.	5,036,145
Kosten für die Erhebung der Gefälle	301,480
Unterstützungen	<u>92,570</u>
	Summa
	<u>5,430,195</u>

	Mk.
Auf die Forstgefälle.	
Holzfabrikations- und Verbringungskosten	4,110,800
Dabei für Holzabfuhrwege Mk. 960,800	
Forsteinrichtung	27,000
Kulturen	760,000
Uebrige Betriebskosten	206,600
	<u>Summa</u> 5,104,400
Dazu ausserordentliche Ausgaben	167,860
Auf die Jagdgefälle.	
Ordentliche Ausgaben	43,600
Ausserordentliche Ausgaben	4,000
Auf die Trift- und Holzhofgefälle	600,100
Ausserordentliche Ausgaben	4,300
Lasten der Forst-, Jagd- und Triftrealitäten	1,086,070
Ausserordentliche Ausgaben	10,000
	<u>Summa</u> Verwaltung und Betrieb 12,264,365
Ausserordentliche Ausgaben	<u>186,160</u>
Auf den forstlichen Unterricht.	
Forstlehranstalt Aschaffenburg	36,420
Universität München	13,680
Forstliche Versuchsanstalt	24,770
Reisen, Exkursionen etc.	15,000
Stipendien	13,370
Botanische Gärten	1,800
Bauausgaben etc.	<u>1,230</u>
	<u>Summa</u> Forstlicher Unterricht 106,270
Gesamtausgaben	12,556,795
Reine Einnahmen	10,918,448
	<i>(Forstwissenschaftl. Centralblatt).</i>

Etat der Preussischen Staatsforstverwaltung für das Jahr 1886/87.

Einnahmen:

	Mk.
Für Holz	49,900,000
Für Nebennutzungen	4,165,000
Aus der Jagd	<u>341,000</u>
	<u>Uebertrag</u> 54,406,000

	Mk.
	Uebertrag
	54,406,000
Von Torfgräberei	280,000
„ Flössereien	21,000
„ Wiesenanlagen	93,000
„ Brennholzniederlagen	1,900
Vom Sägemühlenbetrieb	540,000
Von grösseren Baumschulen	20,700
Von Thiergärten	17,488
Gesetzliche Wittwen- und Waisengeldbeiträge	221,000
Verschiedene Einnahmen	437,052
Von den Forstakademien	31,860
	<hr/>
	Summa der Einnahmen
	56,070,000

Ausgaben:

Verwaltung und Betrieb.

Besoldungen	6,232,838
Wohnungsgeldzuschüsse	105,560
Andere persönliche Ausgaben	2,233,300
Dienstaufwand und Miethsentschädigung	1,879,477
Werbung und Transport von Waldprodukten ...	7,686,000
Forstdienstgebäude	2,324,000
Oeffentliche Wege in den Forsten	1,598,200
Wasserbauten in den Forsten	60,000
Forstkulturen, Holzabfuhrwege, Forstvermessung etc.	4,300,000
Jagdverwaltungskosten	74,000
Torfgräbereien	102,000
Flössereien	13,500
Wiesenanlagen	23,500
Brennholzniederlagen	1,000
Sägemühlen	500,000
Grössere Baumschulen	21,000
Thiergärten	12,198
Für Fischereizwecke	6,000
Grenzen, Separationen, Prozesskosten	118,000
Verkaufs- und Verpachtungskosten etc.	150,000
Druckkosten	65,000
Stellvertretungs- und Umzugskosten etc.	200,000
Insektenvertilgung, Waldarbeiterwohnung u. drgl.	394,867
	<hr/>
	Summa
	28,100,440

Mk.

Zu forstwissenschaftlichen Lehrzwecken.

Forstakademien und Forstlehrlingsschule, Unterricht	
bei den Jägerbataillonen, Versuchswesen	... 188,470

Allgemeine Ausgaben.

Real- und Kommunallasten	... ... ... ...	650,000
Ablösungsrenten	... ... ... ...	720,000
Wittwen- und Waisengelder, Krankenversicherung,			
Unterstützungen	... ... ... ...	353,290
Ankauf von Grundstücken	... ... ... ...	1,050,000
		<u>Summa</u>	
		2,773,290	
		Summa Dauernde Ausgaben	31,062,200
Einmalige und ausserordentliche Ausgaben	... ...	2,450,000
		Summa Aller Ausgaben	33,512,200
		Reinertrag	22,557,800

(Forstl. Blätter).

Die Gesamtwaldflächen des deutschen Reichs

nach der im Jahr 1883 stattgefundenen statistischen Erhebung über die Bodenbenutzung.

Staaten und Landestheile	Gesammt-Waldfläche ha	Bewaldungsziffer nach		
		der Gesammt-fläche %	Einwohner-zahl	pro Kop ha
<i>I. Preussen.</i>				
Provinz Ostpreussen	662,066,6	17,90	1,933,936	0,34
„ Westpreussen	534,848,4	20,97	1,405,898	0,38
Stadt Berlin	34,0	0,54	1,122,330	0,00
Provinz Brandenburg	1,294,660,3	32,50	2,266,825	0,57
„ Pommern	594,834,0	19,76	1,540,034	0,38
„ Posen	583,909,4	20,16	1,703,397	0,34
„ Schlesien	1,156,841,0	28,76	4,007,925	0,28
„ Sachsen	516,449,8	20,45	2,312,007	0,22
„ Schleswig-Holstein	119,690,2	6,35	1,127,149	0,10
„ Hannover	620,160,6	16,12	2,120,168	0,29
„ Westfalen	566,143,8	28,03	2,043,442	0,27
„ Hessen-Nassau	627,523,5	40,01	1,554,376	0,40
„ Rheinland	830,864,7	30,79	4,074,000	0,20
Hohenzollern	38,133,4	33,37	67,624	0,56
I. Königreich Preussen	8,146,159,7	23,39	27,279,111	0,29

Staaten und Landestheile	Gesammt-Waldfläche ha	der Gesammt- fläche %	Bewaldungsziffer nach Einwohner- zahl		pro Kopf ha
<i>II. Bayern.</i>					
Reg.-Bez. Oberbayern ...	536,671,2	32,09	951,977	0,56	
" Niederbayern ...	337,901,1	31,41	646,947	0,52	
" Pfalz	231,422,4	39,04	677,281	0,34	
" Oberpfalz	359,810,4	37,24	528,564	0,67	
" Oberfranken ...	241,421,1	34,49	575,357	0,41	
" Mittelfranken ...	251,172,3	33,17	643,817	0,39	
" Unterfranken ...	312,597,0	37,22	626,305	0,51	
" Schwaben	233,736,7	23,82	634,530	0,36	
II. Königreich Bayern	2,504,732,2	33,02	5,284,778	0,47	
<i>III. Sachsen.</i>					
Kreishauptm. Dresden ...	117,064,3	27,06	808,512	0,14	
" Leipzig ...	52,466,0	14,82	707,826	0,07	
" Zwickau ...	169,753,4	36,92	1,105,141	0,15	
" Bautzen ...	69,836,1	28,89	351,326	0,19	
III. Königreich Sachsen	409,119,8	27,41	2,972,805	0,13	
<i>IV. Württemberg.</i>					
Neckarkreis	91,856,9	27,58	622,912	0,14	
Schwarzwaldkreis	188,798,9	39,57	472,758	0,39	
Jagstkreis	161,773,8	31,48	407,613	0,39	
Donaukreis	157,546,5	25,23	467,835	0,33	
IV. Königreich Württemberg	599,976,1	30,79	1,971,118	0,30	
<i>V. Baden.</i>					
Landesk.-Bez. Konstanz ...	141,117,0	34,27	282,332	0,50	
" Freiburg ...	188,463,0	40,15	454,221	0,41	
" Karlsruhe ...	106,407,0	41,02	406,973	0,26	
" Mannheim ...	116,779,0	33,18	426,728	0,27	
V. Grossherzogthum Baden	552,766,0	37,04	1,570,254	0,35	
<i>VI. Hessen.</i>					
Provinz Starkenburg	127,458,6	42,01	394,574	0,32	
" Oberhessen	106,839,7	32,50	264,614	0,40	
" Rheinhessen	6,395,8	4,66	277,152	0,02	
VI. Grossherzogthum Hessen	240,693,6	31,28	936,340	0,25	
VII. Mecklenburg-Schwerin ...	226,562,6	17,81	577,055	0,38	
VIII. Sachsen-Weimar	93,187,7	25,81	309,577	0,30	
IX. Mecklenburg-Strelitz ...	61,111,5	24,42	100,269	0,60	
<i>X. Oldenburg.</i>					
Herzogthum Oldenburg ...	34,086,6	6,34	263,648	0,12	
Fürstenthum Lübeck	4,541,7	8,39	35,145	0,12	
" Birkenfeld ...	20,272,4	40,31	38,685	0,52	
X. Grosshzgth. Oldenburg	58,900,7	9,17	337,478	0,17	

Staaten und Landestheile	Gesammt- Waldfläche ha	der Gesammt- fläche %	Bewaldungsziffer nach Einwohner- zahl		pro Kopf ha
XI. Braunschweig...	109,895,3	30,18	349,367	0,31	
XII. Sachsen-Meiningen ...	103,352,0	41,87	207,075	0,49	
XIII. Sachsen-Altenburg ...	36,652,1	27,69	155,036	0,23	
XIV. Sachsen-Coburg - Gotha	58,732,6	30,02	194,716	0,30	
XV. Anhalt...	54,990,7	23,97	232,592	0,23	
XVI. Schwarzb.-Sondersh. ...	25,977,8	30,13	71,107	0,36	
XVII. Schwarzb. - Rudolstadt	41,347,2	43,97	80,296	0,51	
XVIII. Waldeck	42,730,6	38,13	56,522	0,79	
XIX. Reuss älterer Linie ...	11,403,0	36,04	50,782	0,22	
XX. Reuss jüngerer Linie...	31,097,9	37,68	101,330	0,30	
XXI. Schaumburg-Lippe ...	7,691,4	22,64	35,374	0,21	
XXII. Lippe	34,069,9	28,04	120,246	0,28	
XXIII. Lübeck	3,934,0	13,17	63,571	0,06	
XXIV. Bremen...	228,8	0,91	156,723	0,00	
XXV. Hamburg	1,453,4	3,59	453,869	0,00	
XXVI. Elsass-Lothringen.					
Bezirk Unter-Elsass	159,285,7	33,33	612,015	0,26	
" Ober-Elsass	119,014,8	33,92	461,942	0,25	
" Lothringen	165,544,4	26,61	492,713	0,83	
XXVI. Elsass-Lothringen	443,844,9	30,59	1,566,670	0,28	
Deutsches Reich	13,900,611,5	25,78	45,234,061	0,80	

(*Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen*).

Vom deutschen Rindenmarkte. Es wird von Seite der deutschen Lederindustrie vielfach als forstwirtschaftlicher Fehler gerügt, dass von den staatlichen Behörden so wenig für die Rindenerziehung geschehe und die Forstwirtschaft der Lohkultur keine grössere Aufmerksamkeit schenke, während doch feststehe, dass gut gepflegte und gut bestockte Schälwaldungen in der Regel eine höhere Rente als jede andere Waldkultur abwerfen und in manchen deutschen Staaten es an den Vorbedingungen zur vorzüglichen Rindenziehung nicht fehle. Die Folge dieser Vernachlässigung sei, dass die deutsche Lederindustrie durch die völlig unzureichenden Leistungen der heimischen Eichenkultur (die deutschen Schälwaldungen sollen nur ein Drittel des Lohbedarfes der deutschen Lederindustrie decken) gezwungen sei, den Rest ihres Bedarfes durch ausländische Lohe und theilweise auch durch Gerbsurrogate zu decken. Der Umstand jedoch, dass ausländische Lohe mit Frachtsätzen bis zu 33 % vom Werthe derselben

und mit 5% Zoll belastet ist, mache der deutschen Lederindustrie den Wettkampf mit der fremden Konkurrenz für die Dauer unmöglich, wenn sie nicht in die Lage gesetzt werde, den Rindenbedarf im Inlande zu decken. Soweit die ständigen Klagen dieses Industriezweiges. Andererseits beweisen jedoch verschiedene Vorgänge auf dem Rindenmarkte und die gedrückten Preise, dass die deutsche Forstwirtschaft mit ihren Rinden nichts weniger als glänzende Geschäfte macht. Auf dem grossen Pfälzer Rindenmarkte zu Kaiserslautern am 16. März d. J. wurden von ca. 15,000 Zentnern Rinden aus Staatswaldungen nur zwei Lose mit ca. 400 Zentnern verkauft; alle übrigen mussten zurückgezogen werden. Gemeinden und Privaten ging es mit ihren Verkäufen nicht besser. Von den Lederindustriellen wird nun allerdings behauptet, dass die deutschen Rindenproduzenten in sorgfältiger Bearbeitung und Erhaltung der Rinden den böhmischen und ungarischen Produzenten nachstehen und wird diesem Umstande der schwierige Absatz der deutschen Rinden theilweise zugeschrieben. Die Rindenproduzenten hingegen geben als Grund die immer mehr um sich greifende Verwendung von Surrogaten seitens der Gerber an; Lohe von Spiegelrinde wird von diesen nur mehr zur Herstellung gewisser Ledergattungen verwendet. Auf der erwähnten Versteigerung in Kaiserslautern wurden folgende Preise geboten: für Prima Glanzrinde M. 4. 50—5. 25, für gute Sorten M. 4—5, für zweite Qualität M. 3. 50—4. 50, für dritte M. 2. 50—2. 60. Reitelrinde löste M. 2. 50 und Grobrinde M. 2—2. 20. *(Centralblatt für Holzindustrie.)*

Die *Rindenpreise* sind im Erühjahr 1886 überall stark zurückgegangen, den grössten Abschlag zeigt die Glanzrinde. Ein gutes Bild vom allmälichen Zurückgehen der Rindenpreise gibt folgende, dem forstwissenschaftlichen Centralblatt entnommene Uebersicht über die *Durchschnittspreise der jungen bis 16-jährigen Stockschlagrinde* der verschiedenen Rindenmärkte.

Rindenmarkt zu:	Durchschnittspreise per Zentner in Mark									
	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877
Heilbronn ...	5,16	5,20	5,70	6,20	5,70	5,32	5,80	5,24	6,56	7,42
Hirschhorn ...	5,36	6,90	7,05	6,76	7,17	6,50	6,74	5,74	7,38	9,25
Kaiserslautern	4,75	6,54	6,72	6,34	6,04	5,66	5,91	5,19	6,20	7,11
Erbach	5,36	6,52	6,65	6,64	6,74	5,84	6,99	5,70	6,29	8,71
St. Goar	—	6,36	7,19	—	—	—	—	—	—	—

Rindenmarkt zu:	Durchschnittspreise per Zentner in Mark									
	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877
Kreuznach ...	5,04	6,08	6,43	6,64	6,78	5,84	6,54	5,43	7,70	8,08
Bingen	4,94	6,35	6,62	6,15	6,30	6,27	6,85	—	7,10	8,80
Heidelberg ...	5,78	6,66	7,16	6,98	7,61	6,42	6,97	6,46	7,74	—
Friedberg	4,37	—	—	—	5,86	5,20	4,91	4,27	—	—
Alzey	—	6,20	6,03	6,03	6,26	6,03	6,12	—	—	—

Ueber die Anlage von Erlensaatkämpen. Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass häufig da, wo die Erle Bestand bildend auftritt und die Bedingungen ihres Wachstums gegeben zu sein scheinen, die Erziehung des Pflanzenmaterials erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Bekannt ist, dass die jungen Erlenpflänzchen gegen Trockniss und Graswuchs empfindlich sind und dass sie durch Frost leicht gehoben werden; aber das ist es nicht allein, es sind noch andere weniger klar zu Tage tretende Ursachen im Spiele, die das Missrathen veranlassen. Es werden aber auch Fehler gemacht, die leicht vermieden werden können, die wir in Nachstehendem zu beweisen hoffen.

Wird ein Saatkamp angelegt, sei es für Laubholz, sei es für Nadelholz, so ist das Erste die Zubereitung des Bodens. Je gründlicher die Bearbeitung vorgenommen wird, je sicherer gelingt in der Regel die Anlage. Auch zu der Herstellung von Erlensaatkämpen rajolt man häufig den Boden, stellt in nassem Boden auch wohl durch Parallelgräben Rabatten her, besät die Fläche nach allen Regeln der Kunst und wundert sich schliesslich nur, dass das Ergebniss so wenig den Anstrengungen und Erwartungen entspricht.

Schreiber muss zugeben, dass es ihm selbst so ergangen ist. Es fiel ihm aber auf, dass in den Seitengräben der Wege sich häufig ein freudiger Erlenauwuchs zeigte, an Orten also, wo doch keine Bodenlockerung stattgefunden hatte. Es kam mir so nach und nach die Erkenntniss, dass die Erle für ihr Ankeimen und ihre Fortentwicklung in der ersten Jugend die Bodenlockerung verschmäht und namentlich frisch gelockerten Boden durchaus nicht liebt. Ein Zufall, der eine Bestätigung meiner Erwägungen bot, kam mir s. Z. zu Hilfe. Durch mein Revier wurde eine Eisenbahn gebaut. Das bruchige Terrain erforderte grosse Massen Sand zur Aufschüttung des Bahndamms, und es wurde dazu ein im Bruche liegender Berg von ca.

0,5 ha Grundfläche mit verwendet; d. h. der Berg wurde abgekarrt. Was keine Kunst bisher zu Wege gebracht, das geschah nun mühe- und kostenlos, es fand sich hier eine so grosse Menge Erlenanflug von so vorzüglicher Brauchbarkeit ein, dass nun der Pflanzenmangel ein Ende hatte. — Also hier, auf ungelockertem Boden, auf dem schieren Sande gediehen die jungen Pflänzchen ohne alles weitere Zuthun.

Seitdem bin ich von der Bodenlockerung für den Erlensaatkamp fast ganz zurückgekommen und benutze jedenfalls nicht *frisch gelockerten Boden*. Ausgenutzte Wanderkämpe in frischer Lage sind dagegen mit Vortheil für den Erlensaatkamp zu benutzen. Benutze ich eine frische Fläche, so lasse ich den Bodenbezug so vollständig beseitigen, dass möglichst der weisse Sand zu Tage tritt. In sehr nassem Boden bleibt allerdings nichts weiter übrig, als durch Aufnehmen von Gräben erhöhte Rabatten herstellen zu lassen; man wird aber stets finden, dass die zweite Ausnutzung besser wird als die erste.

Ungelockerte Flächen und Rabatten besät man voll, bei gelockertem Boden — ich denke hier vornehmlich an ausgenutzte Eichen- und Fichtensaatkampflächen — sät man in Rillen, die mit der Latte eingedrückt werden. Zu erwägen bleibt, ob die Pflanzen sofort in's Freie versetzt oder ob dieselben vorher umgeschult werden sollen. Für die Verschulung sät man besser in Rillen. Ich würde stets zu der Verschulung rathen und dieselbe im einjährigen Alter vornehmen.

Mit Samen, den man von Händlern bezieht, sehe man sich übrigens vor. Guter, frischer Erlensamen fühlt sich harzig an. Man sät ca. 2 kg pro Are. *(Deutsche Forstzeitung.)*

Buchenholz. Dauer und Verhinderung des Aufreissens. Im fiskalischen Bergwerke Bieber, Kreis Gelnhausen, wurden im Kupferlette bei stagnirender Nässe Buchen als Grubensholz eingebaut in einer Länge von 2 m und einer Stärke von 20—30 cm. Die Stollen, in denen sich dieses Holz befindet, sind nachweisbar seit Ende des vorigen Jahrhunderts nicht mehr benutzt worden, die Eingänge sind eingestürzt und theilweise unter Wasser. Aus solchen Stollen kürzlich zu Tage gebrachtes Buchenholz ist noch vollständig fest und besitzt eine graue, in's röhliche spielende Farbe. Nur die mit der Rinde eingebauten Hölzer zeigen im Splintholz Spuren der Zersetzung, der Kern ist jedoch auch noch fest.

Anfangs der Dreissigerjahre wurden Buchenstämme am untern Ende stehend entrindet, im Herbst gefällt und zu Grubenholz verwendet. Auch dieses Holz ist noch fest und konnte weiter verwendet werden. Nadelholz erweist sich in denselben Gruben nicht so dauerhaft.

Ob die Ursache der grossen Dauer darin liegt, dass dasselbe von Wasser umgeben war, das möglicherweise Kupfersalz enthält, kann erst beurtheilt werden, wenn das Wasser analysirt ist.

Um das Aufreissen der Buchenbretter möglichst zu verhindern, falle man die Buchen bei frostfreiem Wetter im Januar und Februar und lasse sie sofort schneiden. Die Bretter sind auf guten, ca. 1,5 m von einander entfernten Unterlagen aufzuschichten und durch höchstens 2 cm dicke Zwischenstäbchen, welche senkrecht über die Unterlagen zu legen sind, von einander zu trennen. Die äusseren Unter- und Zwischenlagen müssen am äussersten Ende der Bretter liegen. Zum Schutz der obersten Bretter eines Stosses sind Schwarten aufzulegen.

(*Centralblatt für Holzindustrie.*)

Personennachrichten.

Gestorben:

Kuno, Graf von Uxcull-Gillenband, Oberförster in Cannstatt, langjähriges ordentliches Mitglied des schweizerischen Forstvereins im Ausland.

Pfyffer-Knörr, Verwalter der Korporation Luzern, Mitglied unseres Forstvereins. Leitete seit vielen Jahren das Forstwesen der Stadt Luzern mit grosser Umsicht.

Wethli, Kreisgerichtspräsident in Hirslanden-Zürich, ein den Versammlungen unseres Vereins regelmässig beiwohnendes Mitglied, welches das Forstwesen der Gemeinden, Genossenschaften und Privaten mit Eifer und Ausdauer förderte und an allen gemeinnützigen Bestrebungen thätigen Anteil nahm.

Reinacher, Gottfried, Forstadjunkt in Hottingen-Zürich, 32 Jahre alt.

Direktor R. Schatzmann in Lausanne, zwar nicht Mitglied unseres Vereins, aber eifrigster Förderer der Alp- und Milchwirtschaft. Schatzmann ist im Jahr 1822 in Saanen geboren, studirte Theologie,