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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 68 (1917)

Heft: 12

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.07.2025

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

Der Verfasser untersuchte im August 1915 in dem kleinen Wald von Chantelet, am Nordwesthang des Mont de Baulmes (vgl. die Photographie), sieben mehr oder weniger stark beschädigte Bäume mit dem Preßlerschen Zuwachsbohrer. Alle gehörten der herrschenden Stammklasse an. Der fragliche Bestand ist ein kräftig durchforstetes, ziemlich gleichartiges, zirka 55jähriges Rottannen-Stangenholz, in welchem Baumlängen von 17 bis 22 m vorherrschen.

Ferner wurden zum Vergleich vier vom Hagel gar nicht oder nur unbedeutend beschädigte Bäume mit grünen und normalen Gipfeln untersucht.

Aus den im „Journal" wiedergegebenen Tabellen ergibt sich folgender mittlerer Durchmesserzuwachs:

	1914	1913	1912	1911	1910
Beschädigte Bäume mm	1,9	4,0	3,8	3,5	3,7
Vergleichsbäume „	3,3	4,1	3,3	3,9	4,5

Der Dickenzuwachs betrug demnach nur die Hälfte desjenigen der beiden vorhergegangenen Jahre. Der Massenzuwachs aber betrug bei den sieben Versuchsbäumen nur rund 25% desjenigen von 1913, wenn man, was in vorliegendem Falle wohl genügt, annimmt, daß der Massenzuwachs proportional sei dem Quadrat des Durchmesserzuwachses. In vereinzelten Fällen ist die Zuwachsverminderung aber noch viel bedeutender. So beim Versuchsstamm Nr. 3, dessen Massenzuwachs infolge der Hagelverletzungen im folgenden Jahre nur noch 4% desjenigen vom Vorjahre betrug. Man muß geradezu staunen, daß eine solche Zuwachsverminderung nicht den Tod des Baumes im Gefolge hatte und daß er eine solche außergewöhnliche Störung der Assimilationstätigkeit überwinden konnte.

Es wird von Interesse sein, später zu vernehmen, wie lange die Störungen auf den Bestandeszuwachs einwirken. Für einmal sollte nur auf die unmittelbaren Folgen der Hagelbeschädigungen für den Zuwachs hingewiesen werden.

Mitteilungen.

Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1917 in Zürich.

Nicht zu einem „Fest" im gewöhnlichen Sinne des Wortes versammelten sich am Abend des 9. September die Naturforscher aus allen Gauen unseres Landes. Und wenn auch die Festschrift diesen Titel trägt, so wolle sie nur daran erinnern, daß es sich um ein Fest der Arbeit handelt, das Zeugnis ablegt von der großen Arbeitsamkeit, die bei uns

auf den Gebieten der Naturwissenschaften an den Tag gelegt werde. Ein Beweis davon ist die Festschrift selbst mit ihren 38 wissenschaftlichen Beiträgen, sowie der imposante Aufmarsch der mehr als 600 Naturforscher, die zur Anhörung von sieben Hauptvorträgen und 230 Mitteilungen, zur 99sten Tagung der Gesellschaft, welche zum 7ten Male in Zürich stattfand, herbeieilten. Und nicht allein die Naturforscher stehen unter dem Zeichen der Arbeitsamkeit; für unser ganzes Ländchen werde diese inskünftig vielleicht noch viel bedeutungsvoller als bisher. Neben Arbeit und Wissenschaft soll aber auch Freundschaft, Herzlichkeit, Fröhlichkeit zum Rechte kommen. Wir wollen zeigen, daß man auch ohne Festmusik und viele Gänge ein frohes Fest feiern kann. — Mit solchen Worten hieß der Präsident der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft, Rektor Prof. Dr. E. Boßhard, die Gäste am Vorabend im Saal zu „Kaufleuten" willkommen, und in diesem Geiste wickelte sich die bis ins kleinste vortrefflich vorbereitete, großzügig angelegte Veranstaltung in den Tagen vom 10., 11. und 12. September ab. Die erste Hauptversammlung am Montag wurde vom Jahrespräsidenten, Herrn Prof. Dr. C. Schröter mit einer formvollendeten, gehaltreichen Rede eröffnet, in der er der früheren Tagungen in Zürich und der von vaterländischem Geiste getragenen letztjährigen Versammlung in Graubünden gedachte, an die bedeutungsvolle Mitwirkung vieler Naturforscher bei der Behandlung aktuellster Fragen erinnerte, um dann überzugehen zu einer Würdigung der zürcherischen Naturforscher seit den Zeiten der Reformation. Prof. Heim übernimmt unter herzlichem Beifall das Ehrenpräsidium der Jahresversammlung. An die seit 100 Jahren bestehende meteorologische Station auf dem Großen St. Bernhard wird eine mit Unterschriften bedeckte Adresse abgesandt. Der 75jährige Prof. Dr. R. F. Geiser wird von der Universität Bern in Erneuerung seines 50jährigen Doktordiploms mit dem Titel eines Ehrendoktors ausgezeichnet. Die eidgenössische technische Hochschule verleiht Herrn Hauptmann Fr. Schmid in Oberhelfenschwil die Würde eines doctor honoris causa und die Universität Zürich ehrt in gleicher Weise die Herren Emil Bächler, St. Gallen, und Jak. Oberholzer, Glarus. Die reichhaltigen Vereinsgeschäfte, worunter die Aufnahme von 200 neuen Mitgliedern, werden abgewickelt zwischen zwei wissenschaftlichen Vorträgen.

Während der Mittwoch der zweiten Hauptversammlung mit vier weiteren Vorträgen gewidmet war, fanden am Dienstag die Sitzungen der 18 Sektionen statt. Die Sektion X, Forstwirtschaft konnte unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Felber im neuen forst- und landwirtschaftlichen Institut 18 Teilnehmer begrüßen, welche die in Nummer 7/8 unserer Zeitschrift aufgeführten Mitteilungen der Herren Badoux, Engler, Flury, Hefti, Jaccard, Keller und Tuchschmid entgegennahmen; bei den Botanikern referierte überdies Forstadjunkt E. Heß, Interlaken, über pflanzengeographische Beobachtungen aus dem obern Haslital. Einen Teil der

Referate werden wir in der Folge unsern Lesern in exenso vermitteln. Es war das erste Mal, daß die Forstwirtschaft sich im Rahmen dieser hoch angesehenen Vereinigung als selbständige Sektion beteiligte, und die Forstleute dürfen stolz darauf sein, daß das Unternehmen nach jeder Hinsicht geglückt ist. Gewiß mochte es als gegeben erscheinen, daß bei der Versammlung in Zürich, am Sitze der Forstschule, die Forstwirtschaft angemessen vertreten sei und in Ehren bestehen werde. Wir hoffen aber zuversichtlich, daß die neue Institution Bestand haben und auch fernerhin beibehalten werden möchte. Unsere Beziehungen mit den Naturforschern und den ihnen nahe stehenden Kreisen sind mannigfaltig und wachsen beständig. Unsere ganze Ausbildung und Denkweise bewegt sich zum großen Teil in naturwissenschaftlicher Richtung. Unsere Erkenntnis wird von der Naturwissenschaft befruchtet und gemehrt; der Wald und die Forstwirtschaft bieten anderseits je länger je mehr den naturwissenschaftlichen Spezialisten neue Anregung, neue Probleme. Nur als ein Beispiel von andern sei genannt das pflanzenphysiologische Institut, welches seit Jahren forstliche Probleme exakter Experimentalforschung unterzieht. Forstleute waren es, welche zuerst die Schaffung von Naturschutz-Reservationen anregten, welcher Gedanke von den Naturforschern aufgegriffen und in großzügige Wege geleitet wurde. Die Beteiligung an diesen Jahresversammlungen fördert zum gegenseitigen Nutzen solche Beziehungen und hebt das Ansehen der Forstwirtschaft, für das jeder Forstmann mitverantwortlich ist. Wenn Männer, die dem Forstwesen ferne stehen, diesmal mit großem Interesse den Mitteilungen der Sektion Forstwirtschaft gefolgt sind, so ersieht man daraus, wie sehr diese Institution geeignet ist, bedeutsame Kreise dem Forstwesen näher zu bringen und ihr Verständnis für forstliche Fragen zu wecken. Und gerade dieses ist für den Fortschritt unserer Forstwirtschaft so nötig! Die Jahresversammlungen des Schweizerischen Forstvereins, in Anspruch genommen von der Behandlung gesetzgeberischer, organisatorischer und wohl auch praktisch wirtschaftlicher Fragen, bieten je länger je weniger Raum für eine Aussprache über wissenschaftliche Themen. Zeitschrift und Journal aber, wohl berufen, den wissenschaftlichen Gedankenaustausch zu vermitteln, erfreuen sich einer, ach, so bescheidenen Zahl treuer Mitarbeiter. So ist die neue Institution wie geschaffen, eine wirkliche Lücke in unserem Geistesleben auszufüllen. Möge es dem Jahrespräsidenten der Naturforschenden 1918 in Lugano, Herrn Forstinspektor Dr. A. Bettelini vergönnt sein, recht viele seiner schweizerischen Kollegen in seiner Heimat zu tätiger Mitarbeit in der Sektion Forstwirtschaft begrüßen zu können.

Wir haben soeben auf die mannigfachen Beziehungen des Forstwesens mit den Naturforschern hingewiesen. Ein weiteres Beleg hierfür bildet die an der Jahresversammlung verkündete Erteilung je eines ersten Preises an die Herren Dr. P. Jaccard, Botanikprofessor und A. Engler,

Forstprofessor, beide an der forstlichen Abteilung der Eidgenössischen technischen Hochschule, seitens der mit reichen Mitteln ausgestatteten Stiftung Schnyder von Wartensee. Die von beiden Herren unabhängig gelöste, das Forstwesen in hohem Maße interessierende Preisaufgabe, deren Lösung auf jahrelangen Studien beruht, lautet: „Neue Untersuchungen über das Dickenwachstum der Bäume". Dem Vernehmen nach stützt sich die Arbeit von Prof. Jaccard auf eine neue, pflanzenphysiologische Theorie, während die Arbeit von Prof. Engler besonders seinen Untersuchungen über die „Exzentrizität des Dickenwachstums" gewidmet ist.

Die genannte Stiftung setzt in unregelmäßigen Zwischenräumen Preise aus für die Lösung wissenschaftlicher oder künstlerischer Fragen. Gelehrte und Künstler aller Länder können sich an der Lösung beteiligen. Das Vermögen der Stiftung wird von einer Kommission verwaltet, deren Präsident der jeweilige Bibliothekar der Stadtbibliothek in Zürich (jetzt Zentralbibliothek) ist. Gewöhnlich wird ein Betrag von Fr. 3000 unter die Konkurrenten verteilt. Die Publikation der Arbeiten erfolgt auf Kosten der Stiftung. (Wir erinnern an das prächtige Werk „Das Klima der Schweiz", von Maurer, Billwiller und Heß, 1909, welches ebenfalls dieser Stiftung zu verdanken ist). Die eben genannte Preisaufgabe wurde vor drei Jahren ausgeschrieben. Als Preisrichter amteten die HH. Chodat, Professor der Botanik in Genf, Ernst, Professor der Botanik in Zürich und Büsgen, Professor der Botanik an der Forstakademie Münden (Preußen). Die Arbeiten beider Herren sind als im gleichen Range stehend erklärt worden. Wir freuen uns, auch an diesem Orte, den beiden unermüdlichen Forschern und gleicherweise der forstlichen Abteilung unsere aufrichtigsten Glückwünsche darzubringen und hoffen, über deren Arbeiten den Lesern einst Näheres mitteilen zu können.

Aus dem Jahresbericht des eidgenössischen Departements des Innern, Forstwesen 1916.

Gesetzgebung. Sowohl diejenige des Bundes als der Kantone erlitt im Berichtsjahr keine Abänderungen.

Forstpersonal. Von den Forststellen, für deren Bekleidung forstlich-wissenschaftliche Bildung verlangt wird, fallen

a) auf die schweizerische Inspektion für Forstwesen, die schweizerische Forstschule, die Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen und die schweizer. Bundesbahnen	16	(*16*)
b) auf Kantone	144	(*148*)
c) auf Gemeinden und öffentliche Korporationen . . .	49	(*45*)
Zusammen	209	
Im Jahre 1915		(*209*)

Sieben Verwalterstellen von Gemeinden sind durch kantonale Beamte besetzt, so daß sich die Zahl des höhern, wissenschaftlich gebildeten Forstpersonals auf 202 beläuft.

Beim untern Forstpersonal, an dessen Besoldung der Bund einen Beitrag leistet, ist die Anzahl von 1206 im Vorjahre auf 1219 gestiegen.

Die Bundesbeiträge an die Besoldungen und Taggelder des Forstpersonals betragen:

	Anzahl	Besoldungen und Taggelder	Bundesbeiträge
1. Höheres Forstpersonal .	189	Fr. 921,095.82	Fr. 243,771.30
2. Unteres Forstpersonal mit wenigstens Fr. 500 Besoldung	1219	„ 1,365,975.47	„ 195,770.82
Zusammen	1408	Fr. 2,287,071.29	Fr. 439,542.12
1915	*1390*	*„ 2,203,459.22*	*„ 422,071.29*

An die Kosten der Unfallversicherung leistete der Bund Beiträge in der Summe von Fr. 12,010. 63.

Forstliche Prüfungen. Ein neues Reglement für die forstlich-wissenschaftliche Staatsprüfung ist mit Inkrafttreten auf 1. Januar 1917 erlassen worden.[1] Die Kommission für die forstlich-praktische Staatsprüfung ist auf weitere drei Jahre bestätigt worden und als Ersatzmann dieser Kommission wurde an Stelle des aus Gesundheitsrücksichten zurückgetretenen Herrn Kantonsforstinspektor Barras in Freiburg Hr. Th. Weber, Oberforstmeister des Kantons Zürich, gewählt.

An der Eidgen. technischen Hochschule in Zürich bestunden mit Erfolg sechs Kandidaten die forstlich-wissenschaftliche Staatsprüfung. Durch Ablegung der forstlich praktischen Staatsprüfung im Mai in Zürich und im Dezember in Leubringen bei Biel erwarben zwölf Kandidaten das Zeugnis der Wählbarkeit an eine höhere eidgenössische oder kantonale Forststelle. Zur praktischen Ausbildung von Forstkandidaten im Vermessungswesen und Waldwegbau fand unter Leitung von Herrn Professor Zwicky ein von 23 Kandidaten besuchter Kurs in Obstalden statt. Künftighin soll dieser Kurs in die Studienzeit verlegt werden.

Forstkurse. Die zweite Hälfte eines interkantonalen Unterförsterkurses für Jura und Hügelland wurde in Schaffhausen von 22 Teilnehmern beschickt. Ein Kurs von acht Wochen Dauer für den Kanton Aargau fand mit 27 Zöglingen in Zofingen statt. Ein vierwöchiger Kurs des Kantons Zürich wurde mit 20 Teilnehmern in Zürich abgehalten. — Ein dreiwöchiger Bannwartenkurs des Kantons Luzern war in Eschenbach von 33 Zöglingen besucht.

Waldvermessungen kamen zur Ausführung und Genehmigung in den Kantonen:

[1] Vgl. Nr. 1, Seite 25, dieses Jahrgangs der Zeitschrift! Red.

Bern	3,228 ha
Obwalden	2,823 „
Baselland	500 „
St. Gallen	90 „
Graubünden	1,815 „
Aargau	2,099 „
Zusammen	10,555 ha

Waldausreutungen erfolgten in 16 Kantonen, nämlich 24.72 ha Schutzwald mit Ersatzaufforstung von 24.70 ha und 40.08 ha Nichtschutzwald mit 24.48 ha Ersatzaufforstung.

Schutzwaldausscheidung. Die Kantone Bern und Waadt erweiterten ihre Schutzwaldgebiete durch örtliche, zum Teil bedeutende Ausdehnungen.

An Dienstbarkeiten auf Waldungen wurden abgelöst zehn Beholzungs- und ein Weidrecht gegen einen Geldbetrag von Fr. 163,591.

Betriebseinrichtung. An provisorischen Wirtschaftsplänen wurden in den Kantonen Bern, Luzern, Glarus, Baselland, Graubünden Tessin 6 neu erstellt über eine Fläche von 1688 ha und 7 revidiert über eine Fläche von 1042 ha. Definitive Wirtschaftspläne wurden 17 neu erstellt über 3117 ha Fläche; ferner fanden 77 Hauptrevisionen über 12,643 ha und 21 Zwischenrevisionen über 3674 ha Fläche statt.

Holznutzungen. In den öffentlichen Waldungen wurde an Haupt- und Zwischennutzung geerntet:

	1916	1915	1914
in den Staatswaldungen	210,446 m³	171,883 m³	179,515 m³
in den Gemeinde- und Korporationswaldungen .	2,012,804 „	1,663,739 „	1,650,810 „
Zusammen	2,223,250 m³	1,835,622 m³	1,830,325 m³

Angesichts der gegenwärtigen außerordentlichen Verhältnisse, unter welchen die Schweiz zur Deckung ihres Holzbedarfes ausschließlich auf das Inland angewiesen ist und der dadurch bedingten außergewöhnlichen Preissteigerung des Holzes, kann diese Mehrnutzung nicht verwundern. Es ist hierbei allerdings zu sagen, daß die vorstehenden Zahlen nicht die wirklichen Nutzungen im Jahre 1916 angeben, indem in mehreren Kantonen das forstliche Rechnungsjahr auf Mitte oder Herbst des Kalenderjahres abgeschlossen wird, so daß die Nutzungen des Vorwinters und Winters 1916 für diese Kantone in die Angaben für 1917 fallen werden.

Im allgemeinen kann nach diesfälligen Erhebungen konstatiert werden, daß in den öffentlichen Waldungen eine eigentliche Übernutzung nicht stattfand, indem die Mehrnutzung in der Hauptsache aus vorhandenen Reserven bezogen wurde, wobei nicht unwesentlich in Betracht fällt, daß die Förderung des Waldwegebaues in den letzten Jahren gestattete, Holz-

vorräte zur Nutzung zu ziehen, deren Verwendung früher wegen fehlender Abfuhrgelegenheit nicht möglich war.

Leider fehlen uns Angaben über die Nutzungen in den Privatwaldungen. Was die privaten Schutzwaldungen anbetrifft, bietet die gesetzlich eingeführte Beaufsichtigung derselben durch die Forstorgane eine Garantie für deren Erhaltung, obschon auch in diesen jedenfalls eine stärkere Nutzung als in den letzten Jahren stattgefunden haben wird.

Besorgniserregender gestalten sich die Verhältnisse bei den privaten Nichtschutzwaldungen, die meistens keiner forstlichen Kontrolle unterstellt und zweifellos in letzter Zeit stark übernutzt worden sind. Zur Erhaltung dieser Waldungen, von denen viele Parzellen der Spekulation zum Opfer fallen, werden außerordenliche Maßnahmen unumgänglich sein.[1]

Kulturwesen. Das Areal der Pflanzgärten der Kantone, Gemeinden, Korporationen und Privaten betrug 1916: 237.56 ha. Zu Anpflanzungen wurden verwendet rund $12^1/_2$ Millionen Nadelholz-, $4^1/_2$ Millionen Laubholzpflanzen, zusammen rund 17 Millionen Pflanzen (1915 rund 16 Millionen). Überdies wurden im Freien 1524 kg Samen gesäet, in den Forstgärten 9927 kg. Das Departement ist mit dem Studium einer schweizerischen Waldsamengewinnungsanstalt beschäftigt.

Waldwegbau. Im Schutzwaldgebiet wurden 71 Projekte (darunter eine Seilriese) ganz oder teilweise ausgeführt in einer Totallänge von rund 79 km und mit einem Kostenaufwand von rund Fr. 745,000, an den Bundesbeiträge in der Höhe von rund Fr. 144,000 geleistet wurden. Mangels an geeigneten Arbeitskräften zeigen diese Arbeiten gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang (Kostensumme 1915: rund Fr. 1,340,000).

Aufforstungen und Verbaue. Für die bei hundert Projekten ausgeführten Arbeiten im Kostenbetrag von rund Fr. 900,000 (1915: rund 1 Million Franken) kamen rund Fr. 550,000 an Bundesbeiträgen zur Ausrichtung.

Forststatistik. Die Arbeiten über Produktionsstatistik und über Ein- und Ausfuhr von Holz wurden fortgeführt und Erhebungen über den Stand der forstlichen Betriebseinrichtung vorgenommen. Ferner wurde die Bearbeitung des vorhandenen Materials über die Betriebskräfte und die Produktionsfähigkeit der Rohholz verarbeitenden Betriebe in Angriff genommen.

Nationalpark. Der Aufenthalt von Grenzbesetzungstruppen im Parkgebiet war trotz des Entgegenkommens der zuständigen Kommandostellen für Fauna und Flora von ungünstigem Einfluß. Wegeverbesserungen, Materialtransport und Blockhausbau erfolgten unter erheblicher Mithilfe der Truppen. Das befürchtete Wildern vom italienischen Livigno her findet tatsächlich nicht statt. Die Schweizerische naturforschende Gesellschaft hat die wissenschaftliche Beobachtung und Erforschung des Parkes

[1] Über die seither getroffenen Maßnahmen vgl. S. 103, Heft 3 der Zeitschrift. D. Red.

in sehr gründlicher Weise in Angriff genommen. Der Zustand des Parkes bestätigt neuerdings, daß der zur Tat gewordene Grundsatz der Totalreservation außerordentlich glücklich gewesen ist, und das Ziel, das dem Nationalpark gestellt ist, mit Sicherheit erreichen läßt. Hirsche und Gemsen sind neuerdings beobachtet worden, neu festgestellt ist der Dachs; Bärenspuren sichtete man im Ofengebiet.

Gletscherbeobachtungen. Die durch das schweizerische Forstpersonal und einige andere Mitarbeiter gemachten Messungen über den Stand von hundert beobachteten Gletscherzungen bestätigen eine deutliche Tendenz des Vorstoßens der Gletscher.

Legat Custer. Das Legat der Frau M. Custer-Sauerländer in Aarau im Betrage von Fr. 2000 soll bis zum Zustandekommen einer Hilfskasse des schweizerischen Forstpersonals durch die Zinsen solange geäufnet werden, bis aus dem Ertrag beim Ableben eines wissenschaftlich gebildeten Forstbeamten der Witwe oder den minderjährigen Kindern zusammen Fr. 100 verabfolgt werden können.

Konferenz kantonaler Oberförster. Zur Besprechung verschiedener, das Forstwesen im allgemeinen berührender Fragen fanden zweimal Konferenzen sämtlicher kantonaler Oberförster in Bern statt. Diese Institution, die sich im Interesse eines engern Kontaktes zwischen den forstlichen Organen des Bundes und der Kantone sehr bewährt hat, soll inskünftig beibehalten werden.

Schließlich ist noch die Herausgabe der III. Lieferung des Werkes über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz, das Gebiet des Vorderrheintales umfassend, zu erwähnen. Diese Lieferung, von Herrn Professor Dr. Pater Hager in Disentis bearbeitet, hat in Fachkreisen eine höchst erfreuliche Würdigung und allseitige Anerkennung gefunden.

Aus forstlichen Jahresberichten pro 1916.

Zürich. Die Staatswaldungen wuchsen mit 25 ha Neuankäufen auf 2421 ha an. Die Materialeinnahmen überstiegen den Etat von 9200 m³ nur um 40 m³, während im Vorjahr nur 7930 m³ geschlagen wurden. Die Durchforstungserträge beliefen sich auf rund 3500 m³ oder 28% der Gesamternte. Der Gelderlös aus Holz betrug gegenüber dem Voranschlag von Fr. 292,000 die Summe von rund Fr. 343,000, oder Fr. 91,000 mehr als im Vorjahre. Der durchschnittliche Reinertrag pro ha der Gesamtfläche belief sich auf Fr. 104.05 (1914/15 Fr. 69.34, 1913/14 Fr. 84.90). (Bei der Beurteilung dieser Zahlen ist allerdings zu berücksichtigen, daß in der Gesamtfläche ausgedehnte junge Aufforstungsgebiete inbegriffen sind. Red.)

Die Gemeinde- und Korporationswaldungen weisen einen scheinbaren Flächenverlust von 270 ha auf, herrührend von der Ausmerzung offenen, landwirtschaftlich benutzten Geländes anläßlich der Grundrißrevisionen. Zufolge von Ankäufen und Revisionen erfuhren diese Waldungen einen wirklichen Zuwachs von 38 ha. — Die Gesamtnutzung mit rund 110,000 m³ (im Vorjahr rund 90,000 m³) entspricht einem Erlös des verkauften und Wert des verteilten Materials (letzteres zirka 10%) von rund Fr. 2,574,500 (Vorjahr 1,988,000). Die Bruttoerträge pro ha Gesamtwaldfläche be-

tragen Fr. 129 (Vorjahr 88). Bei einem Abgabesatz von rund 60,000 m³ wurden im Hochwald 1700 m³ zu viel geschlagen. Dieser Übernutzung stehen jedoch die Einsparungen pro 1915 mit 18,500 m³ gegenüber. In Anbetracht der hohen Erlöse wird von den Waldbesitzern, Gemeinden und Korporationen erwartet werden dürfen, daß sie künftig mehr zugunsten des Waldes leisten durch Arondierung mittels gelegentlicher Ankäufe, Anlage neuer und Ausbau bestehender Waldstraßen, sowie auch durch Besserstellung des Försterpersonals. Wenigstens ein Teil des über das Normale hinausgehenden Erlöses sollte in besondern Fonds zinstragend angelegt werden, sowohl zu oben erwähnten Verwendungen als auch namentlich zur Ausgleichung ungünstiger Marktkonjunktur.

Hinsichtlich der Privatwaldungen sagt der Bericht: „Die Aufsicht über die zirka 70,000 Privatwaldparzellen des Kantons (mit 25,000 ha) bedeutet für die zürcherischen Forstbeamten, denen hierfür meist kein genügendes Unterförsterpersonal zur Verfügung steht, eine sehr große Arbeitsbelastung, die den Forstbeamten anderer Kantone mit weniger Privatwaldbesitz oder zweckmäßigerer Organisation der Beförsterung durch hinreichendes Hilfspersonal erspart ist."

Glarus. Der Kanton besitzt bekanntlich leider keine Staatswaldungen, ein Mangel, der zweifellos die vom Bericht beklagte, rückständige Bewirtschaftung der meisten Gemeindewaldungen mitverschuldet; denn der vorbildliche Ansporn gut bewirtschafteter Staatswaldungen fehlt hier vollständig. Der Bericht erwähnt eine Reihe namhafter Lawinenverbauungs- und Aufforstungsarbeiten, die mit Bundesunterstützung teils zum Abschluß kamen, teils neu projektiert wurden. Der Waldwegbau schreitet unter der kundigen Leitung des glarnerischen Oberförsters, der auch vor schwierigen Kunstbauten nicht zurückschreckt, rüstig vorwärts. Ennenda und Glarus haben im Berichtsjahr Erkleckliches geleistet, und Näfels hat zu diesem Zweck in zwei Jahren Fr. 164 000 aufgewendet (Waldstraße Näfels-Oberseetal). In Engi, Glarus, Hätzingen und Sool sind 5 km Waldstraßen neu projektiert. Überaus bedauerlich ist der in den meisten glarnerischen Gemeinden immer noch vorhandene Mangel an Verständnis für eine waldbaulich pflegliche Bewirtschaftung und kaufmännische Verwaltung ihrer Waldungen, welcher schon daraus hervorgeht, daß die Erträge aus den Durchforstungen, die so dringend nötig wären, nur 10% der Gesamtnutzung ausmachen. Es verdient wahrlich tiefer gehängt zu werden, daß in manchen Gemeinden gegen die forstamtlich angeordneten, für die Entwicklung des Waldbestandes dringend notwendigen Durchforstungen, welche überdies unentbehrliches Papierholz hätten liefern sollen, Opposition entstund. Die betreffenden Behörden wagten nicht ohne Anfrage bei den Tagwen (Bürgergemeinden) Durchforstungen ausführen zu lassen; weil aber ohne Durchforstung viel Dürrholz entsteht, welches den Bürgern zufällt, ging diesen das eigene Interesse über die rationelle Behandlung des Waldes. Der größte, einen bessern Forstbetrieb sowohl, wie höhere Walderträge verhindernde Übelstand ist der noch fast überall zähe festgehaltene ungemessene Verkauf des Stammholzes auf dem Stock mit Fällung durch den Käufer ohne alle Rücksicht auf den Wald. Während einige rühmlich erwähnte Gemeinden, wo die Nutzung zum Teil in Form von pfleglicher Plenterung bezogen wurde, wie in Matt, Elm und wenigen andern der erntekostenfreie Erlös pro 1 Festmeter Stammholz zirka Fr. 40 betrug, wurde beim Verkauf auf dem Stock beispielsweise in Engi das klägliche Ergebnis von Fr. 22 erzielt. Für viele Tagwen handelt es sich leider weniger um die Wahrung der Bürgergemeinde-Interessen, als vielmehr darum, „die wenigen Holzer, die immer und immer wieder gegen jede Neuerung auftreten und diese hintanhalten, zu befriedigen. Die Behörden scheinen diesfalls ihre Pflicht getan

zu haben, wenn das Holz losgeschlagen und sie sich weder mit der Holzernte, noch mit der Waldwirtschaft beschäftigen müssen. Auch auf diesem Gebiete hat der Krieg nur wenigen die Augen geöffnet!" Es scheint uns geradezu unbegreiflich, daß das sonst so regsame Glarnervolk für seine Waldungen so wenig Verständnis, für die Überwindung eines an Raubwirtschaft grenzenden Zustandes so wenig Sinn und Einsicht an den Tag legt.

Die Gesamtnutzung an Verkaufsholz betrug im Berichtsjahr 18,400 m³, gegenüber einem bewilligten Abgabesatz von 13,700 m³. Die Reineinnahmen betrugen Fr. 283,600 oder per ha Fr. 33. 20. Die Mehrnutzung der beiden letzten Jahre betrug 8000 m³, welche allerdings hauptsächlich zurückzuführen ist auf Windwurfholz, zum Teil auch auf Mehrnutzungen, die mit Rücksicht auf die günstige Marktlage bewilligt wurden. „Es liegt nun aber im Interesse unserer Volkswirtschaft, daß keine Mehrnutzungen mehr bewilligt werden, und nötig sind auch entsprechende Einsparungen. die hohen Holzpreise der Gegenwart dürfen absolut nicht den Ausschlag geben zu Übernutzungen. Je größer die Einnahmen der Gemeindekassen, um so mehr wachsen die Begehrlichkeiten und Ausgaben aller Art. In den weitaus meisten Gemeinden fließt das Geld aus den großen Forsteinnahmen in tausend Kanäle ab, für den Wald selbst und für seine bessere Bewirtschaftung wird aber nichts getan."

Schaffhausen. Die Staatswaldungen weisen mit 2480 ha bei einem Abgabesatz von 9500 m³ ein Hiebsquantum von 8600 m³ auf. Mehr als die Hälfte der Einsparung von 900 m³ erfolgte wegen Arbeitermangel im badischen Revier Stauffenberg. Größerer Materialanfall und höhere Nutzholzprozente steigerten die Roheinnahmen von rund Fr. 168,000 im Vorjahr auf rund Fr. 253,000, oder Fr. 98 pro ha und den Durchschnittserlös pro 1 m³ von Fr. 18. 49 auf Fr. 23. 33. Die Material- und Geldeinnahmen der Gemeindewaldungen zeigen gegenüber dem Vorjahr ähnliche Abweichungen wie in den Staatswaldungen; sie sind charakterisiert durch größere Nutzholzmasse und vermehrte Gewinnung von Eichenrinde.

Die folgenden Zahlen über sämtliche öffentliche Waldungen, den drei letzten Jahresberichten entnommen, geben ein treffliches Bild der wechselnden Kriegseinflüsse auf die schaffhauserischen Waldungen, das für viele andere Kantone ebenfalls typisch ist:

	1913/14	1914/15	1915/16
Fläche der öffentlichen Waldungen	10,745 ha	10,747 ha	10,749 ha
Nutzholzernte . . . . . rund	14,000 m³	6700 m³	14,000 m³
Brennholz . . . . . „	20,300 Rm	20,700 Rm	21,500 Rm
Rinde . . . . . „	—	400 q	1000 q
Wellen . . . . . „	1,200,000 W	1,100,000 W	1,000,000 W
Hauptnutzung . . . . . „	35,000 m³	28,000 m³	36,000 m³
Zwischennutzung . . . . . „	10,000 m³	9500 m³	9000 m³
Gesamtnutzung . . . . . „	45,000 m³	37,500 m³	45,000 m³
Brutto-Einnahme . . . . „	881,000 Fr.	663,000 Fr.	995,000 Fr.
Ausgabe . . . . . „	399,500 „	375,200 „	429,800 „
Netto-Einnahme . . . . . „	481,500 „	287,800 „	565,200 „

St. Gallen. Der für das Wirtschaftsjahr 1916/17 vorliegende Jahresbericht der Ortsgemeinde St. Gallen, konstatiert hinsichtlich der Einnahmen ein Rekordjahr. Gegenüber einem Abgabesatz an Stammholz von 4875 m³ und einer kleinen Einsparung vom Vorjahr von 42 m³ wurden wirklich genutzt 6079 m³ oder 1120 m³ zuviel. Die Gesamtnutzung betrug rund 8250 m³ oder 10.75 m³ pro ha. Der Rohertrag, inbegriffen den Nettoertrag der Stadtsäge, beziffert sich auf fast genau Fr. 379,000, was

pro ha Waldfläche Fr. 456.53 ohne Stadtsäge, oder Fr. 494.06 mit Stadtsäge ausmacht. Leider gibt der Bericht keinen Einblick in die durchschnittlichen Sortimentspreise. Der Durchschnittserlös aller Sortimente pro m³ läßt sich mit annähernder Sicherheit herausrechnen zu Fr. 42.60 brutto oder Fr. 34.90 netto (nach Abzug aller Ausgaben). Der Nettogewinn pro ha wird angegeben zu Fr. 374 ohne Stadtsäge oder Fr. 411.50 mit Stadtsäge. Es wäre indessen unrichtig, diese Zahlen als Jahresreingewinn zu betrachten, denn sie enthalten eben nicht nur Erträge, sondern auch eine ganz erhebliche Kapitalzehrung infolge der vorerwähnten Übernutzungen. Bringt man diese im Betrag von 1,46 m³ pro ha mit netto Fr. 34.90 per m³ in Abzug, so wären vom Nettoerlös pro ha im Betrag von Fr. 374 abzuziehen Fr. 51, so daß nach unserer Rechnung als Reingewinn pro ha noch verbleiben würden Fr. 323, also immerhin ein ganz außerordentlicher, wohl noch nirgends und noch nie dagewesener Rekordbetrag.

„Die Nutzungen, die sich auf 22 Abteilungen verteilen, kamen in Form von Lichtungen und Absäumungen zum Bezuge; die Abtriebsfläche umfaßt 2.58 ha." Vergleicht man diese Abtriebsfläche mit der gesamten Waldfläche von 767 ha, so geht aus dieser Bemerkung hervor, daß der Kahlschlagbetrieb zugunsten des allmählichen Abtriebs mit Naturverjüngung ganz überwiegend eingeschränkt ist.

Graubünden. Die Flächenziffer des Waldareals ist im Jahre 1916 durch Waldvermessungen und Aufstellung von Wirtschaftsplänen um 1347 ha größer geworden und beträgt nun 145,297 ha. Davon entfallen 1.5 % auf Staats-, 89.4 % auf Gemeinde- und Korporations- und 9.1 % auf Privatwaldungen. Bis Ende 1916 sind rund 78,000 ha eingerichtet, worüber 134 Operate mit einem Etat von rund 127,000 Fm bestehen. Bei einem Gesamtabgabesatz von rund 200,000 Fm waren pro 1916 zur Nutzung angewiesen 290,000 Fm. Für den ganzen Kanton ergibt sich trotz der Übernutzung von 90,000 Fm seit 1897 immer noch eine Einsparung von rund 200,000 Fm (demnach ein ganzer Jahresetat).

Im Berichtsjahre sind auf Grund von 345 kleinrätlichen und kreisforstamtlichen Holzverkaufsbewilligungen rund Fr. 270,000 Forstdepositen ausbedungen worden. Im ganzen betragen letztere am 31. Dezember 1916 rund Fr. 700,000. Bei 6 Gletschern wurde ein Vorrücken der Gletscherzungen um 1 bis 22 m, bei 5 Gletschern seit 1914 ein Rückgang von 1 bis 14 m festgestellt (vgl. diesbzgl. den Bericht der eidg. Forstinspektion Seite 336 dieser Nummer. Die Red.) Zurzeit ist im Kanton eine Steuertaxation der Waldungen im Gange, welche angesichts der gegenwärtigen außerordentlichen Inanspruchnahme des Forstpersonals noch nicht zum Abschluß gelangen konnte. Rund 12,000 Fm Holz sind im Kanton durch Lawinenschaden zu Fall gekommen.

Von der Gesamtnutzung der Gemeinde- und Korporationswaldungen von rund 222,000 Fm gelangten rund 106,500 Fm Nutzholz und 27,500 Fm Brennholz zum Verkauf, während rund 88,000 Fm als Berechtigungsholz und zum Eigenbedarf abgegeben wurden. Wird das zu ermäßigten Taxen abgegebene Holz voll gewertet, so ergibt sich ein Gesamtbruttoertrag von rund Fr. 5,370,000, während die wirklichen Einnahmen, samt Nebennutzungen und Subventionen Fr. 4,670,000 betragen. Die Ausgaben beziffern sich auf über 1½ Millionen, wovon allein fast 1 Million auf Rüsten und Transport entfallen. Namhaft sind auch die Aufwendungen für den Wegbau und Unterhalt mit Fr. 184,000. Im Berichtsjahr wurden 32 km Waldwege neu erstellt, eine Leistung, welche mangels an Arbeitskräften immmerhin wesentlich hinter derjenigen früherer Jahre zurückbleibt, aber dennoch einem Drittel bis der Hälfte aller in der Schweiz mit Bundesunterstützung erstellten Waldwege gleichkommt.

Vom Bund genehmigte Aufforstungs- und Verbauprojekte.

(Von Anfang Juli 1917 bis Ende November 1917.)

Gemeindegebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Aufzuforstende Fläche ha	Kostenvoranschlag Fr.	Bundesbeitrag Fr.
	Kanton	**Bern**			
Hofstetten . .	Gummen-Eistlenbach .	Staat Bern . . .	27.00	32,000.—	20,060.—
Meiringen . .	Kilchberg[1]	Bäuertgemeinde Meiringen	—	1,800.—	1,220.—
Kandergrund .	Steinschlaggebiet ob Felsenburg . . .	Berner Alpenbahn-Gesellschaft . . .	11.42	48,000.—	27,481.70
Reutigen . .	Brandgebiet an der Simmenfluh . . .	Burgergemeinde Reutigen	6.00	7,000.—	3,500.—
	Kanton	**Uri**			
Altdorf . . .	Bannwald Altdorf[1] .	Korporation Uri . .	—	25,000.—	15,000.—
	Kanton	**Graubünden**			
Waltensburg .	Fueina	Gemeind. Waltensburg	2.50	7,000.—	3,820.—
Schuls . . .	Flöna Motta Naluns[1]	Gemeinde Schuls . .	—	6,950.—	4,865.—
Scanfs . . .	Urezza granda . . .	„ Scanfs .	6.66	4,400.—	2,640.—
Bevers . . .	Alpetta[1]	„ Bevers .	—	11,000.—	5,500.—
Soglio . . .	Tomblero	„ Soglio .	5.71	5,150.—	2,805.—
	Kanton	**Tessin**			
Quinto . . .	Frageira, Grobb, Isra e Monda	Generalpatriziat Quinto	32.00	50,000.—	31,633.—
Corticiasca, Scareglia, Bidogno 2c.	Alto Bacino del Cassarate	Konsortium des Cassarate	300.00	550,000.—	392,050.—
	Kanton	**Waadt**			
Bex	Senglioz[1]	Staat Waadt . . .	3.50	3,700.—	2,590.—
Romainmôtier	Aux Prés neufs . .	Gemeinde Romainmôtier	5.90	6,000.—	3,000.—
	Kanton	**Wallis**			
Ritzingen . .	Laub.-Kellischlucht[1] .	Gemeinde Ritzingen .	—	4,000.—	2,800.—
Obergesteln .	Galen[1]	„ Obergesteln	—	8,500.—	6,375.—
Naters . . .	Laerch-Loch- und Sankt Antoniwald . . .	„ Naters . .	64.00	27,000.—	18,570.—
Ernen . . .	Eisenbrunnen-Sickerschleif	„ Ernen . .	0.20	4,500.—	2,908.—
Biel	Gentschstafel . . .	„ Biel . . .	10.00	8,000.—	5,288.—
		Summa	**474.89**	**810,000.—**	**552,105.70**

[1] Nachtragsprojekte.

Vom Bund genehmigte Projekte für Waldwege und Seilriesen.

(Von Anfang Juli 1917 bis Ende November 1917.)

Gemeindegebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Länge der Anlage m	Kostenvoranschlag Fr.	Bundesbeitrag Fr.
	Kanton	**Bern**			
Guggisberg .	Sangernboden-Muschernweid [1]	Staat Bern . . .	—	9,800.—	1,960.—
Twann . . .	Tätschweg	Burgergemeinde Twann	1743	17,400.—	3,480.—
Tüscherz-Alfermé	Tüscherzberg III . .	Burgergemeinde Tüscherz	1092	15,000.—	3,000.—
Les Bois et Noirmont .	Sur la Bouëge . .	Gemeinde Les Bois .	230	9,200.—	1,840.—
	Kanton	**Glarus**			
Mollis . . .	Mollis-Fachtwald-Mullern	Gemeinde Mollis . .	2538	45,000.—	9,000.—
	Kanton	**Zug**			
Zug	Mühlebach-Schlieren-Oberboden [1] . . .	Korporation Zug . .	—	44,000.—	8,800.—
„	Oberboden-Wydenbrücke	„ „ . .	588	14,000.—	2,800.—
	Kanton	**Graubünden**			
Malans . .	Rappagugg	Gemeinde Malans .	1060	6,000.—	1,200.—
Mastrils . .	Marola	„ Mastrils .	1480	12,500.—	2,500.—
Rhäzüns . .	Val autgins Blans u. Cavriu [2]	„ Rhäzüns .	1868	9,500.—	1,900.—
Kästris . . .	Runcabialla . . .	„ Kästris .	3700	10,000.—	2,000.—
Thusis . . .	Crapteig	„ Thusis . .	773	2,300.—	460.—
Andeer . . .	Tscherawald III [1] . .	„ Andeer .	—	2,500.—	500.—
Filisur . . .	Bellavista-LaVarenza [2]	„ Filisur . .	1325	9,300.—	1,860.—
Furna . . .	Alpwald Sattel . .	„ Zizers . .	1110	4,450.—	890.—
Vicosoprano .	Motta-Bellavista-Sassoprimavera	„ Vicosoprano	490	4,900.—	980.—
Poschiavo . .	Fontana di Soaser-Plan di Lavina	„ Poschiavo .	360	2,500.—	500.—
„ . .	Stalle di Soaser-Plan di Lavina	„ „ .	560	5,000.—	1,000.—
„ . .	Colondi	„ „ .	454	18,000.—	3,600.—
	Kanton	**Aargau**			
Zeihen . . .	Zimmermatt-Iberg .	Ortsburgergemeinde Zeihen	585	6,720.—	1,344.—
		Übertrag	19,956	248,070.—	49,614.—

[1] Nachtragsprojekte. [2] Umgearbeitete Projekte.

Gemeinde-gebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Länge der Anlage m	Kostenvor-anschlag Fr.	Bundes-beitrag Fr.
		Übertrag	19,956	248,070.—	49,614.—
	Kanton	**Waadt**			
St-Légier . .	Aux Allamands . .	Gemeinde St. Légier	924	9,000.—	1,800.—
Corsier . . .	Cerramone	Privaten in der Gemeinde Corsier . .	294	5,600.—	1,120.—
Abergement .	Chemin des Combes, III. Sektion [2] . .	Staat Waadt, Gemeinde Abergement, Les Clées . . .	1565	19,800.—	3,960.—
Rances . . .	Chemins de Dessous Suchet	Gemeinde Rances, Valeyres sous Rances et Sagey . . .	2421	50,300.—	10,060.—
Les Clées . .	Côtes de Bron et de la Tuffière . . .	Gemeinde Montcherand et Les Clées	2508	37,600.—	7,520.—
" " . .	Chemin du Nord . .	Gemeinde Orbe . .	660	7,200.—	1,440.—
	Kanton	**Wallis**			
Kippel . . .	Kippelwald [1] . . .	Gemeinde Kippel . .	1370	3,400.—	680.—
Isérables . .	Les Rappes . . .	" Isérables .	5050	40,000.—	8,000.—
Leytron . .	Grande Forêt . . .	" Leytron .	2940	30,000.—	6,000.—
Bovernier . .	Bartet	" Bovernier .	1500	20,000.—	4,000.—
	Kanton	**Neuenburg**			
Noiraigue et Travers .	Aux Ocillons et à la Côte de Rhortier .	Gemeinde Noiraigue .	3100	14,593.—	2,918.60
		Summa	**42,388**	**485,563.—**	**97,112.60**

[2] Umgearbeitete Projekte.

Der Maikäfer.

Herr Stadtforstmeister H. v. Mülinen, Bern, veröffentlichte kürzlich im „Bund" über diesen größten gemeinsamen Feind der Forst-, Land- und Garten-Kultur einen auch für unsere Leser bemerkenswerten Artikel, den wir in gekürzter Fassung wiedergeben. Wir gehen im Jahre 1918 wieder dem sog. Berner Flugjahr entgegen, das nicht nur im Kanton Bern, sondern überhaupt in der Schweiz die größte Verbreitung besitzt. Das Hereinbrechen eines stärkeren Maikäferflugjahres würde ohne überlegte und energische Bekämpfung zu einer wahren Kalamität führen in einer Zeit, wo alle Rohstoffe, ganz besonders aber alle Nahrungsmittel immer knapper zu werden drohen, in einer Zeit, wo wir genötigt sind, die Urproduktion auf das höchste zu steigern und wo wir daher alles, was an uns liegt, tun müssen, um Mißerfolge zu verhüten. Da gilt es, „sich beizeiten zu rühren"; denn die Zeit vergeht rasch, und die Organisation, die es braucht, um der Maikäfer- und Engerling-Gefahr wirksam zu begegnen, wird nicht im Handumdrehen geschaffen, sondern verlangt Zeit und viel guten Willen, um die kurze Flugdauer gut auszunützen.

In der Schweiz haben wir es hauptsächlich mit dem gemeinen Maikäfer, Melolontha vulgaris, 25—30 mm lang, mit rotbraunen Beinen, zu tun, während der Roßkastanien-Maikäfer, Melolontha hippocastani, 20—25 mm lang mit fast schwarzen Beinen, bei uns seltener ist. Letzterer bildet in Norddeutschland und in Dänemark die größere Gefahr, und zwar mehr im Waldinnern, während der gewöhnliche dort nur an Waldrändern und im Feld auftritt. Der Maikäfer fliegt Ende April oder Anfangs Mai 3—4 Wochen lang. 24 Stunden nach der Begattung legt das Weibchen 60—70 schmutzig weiße Eier in Häufchen von 12—30 Stück zehn bis zwanzig Zentimeter tief in die Erde und stirbt alsdann. Die Larven oder Engerlinge erscheinen nach 4—6 Wochen im Juni oder Juli, bleiben im ersten Jahre zusammen und ernähren sich von feinen Wurzelhaaren in der Umgebung der Lagerstätte. Erst im zweiten Sommer zerstreuen sie sich nach allen Seiten und begehren auch stärkere Pflanzenwurzeln als Nahrung. In Nordeuropa ist die Generationsdauer 4jährig; bei uns, abgesehen von einigen Hochtälern, ist sie 3jährig. Im letzten Spätsommer oder Herbst puppt sich der Engerling ein und entwickelt sich nach vier bis acht Wochen zum Käfer. Dieser überwintert ziemlich tief im Boden, um im Februar langsam aufzusteigen. Der Maikäfer fliegt in der Schweiz nicht überall zu gleicher Zeit. Wir unterscheiden ein Berner-, ein Urner- und ein Basler-Flugjahr. Nach Dr. Fankhauser [1] fliegt der Maikäfer in der nämlichen Gegend immer gleichzeitig und tritt dann dort nie in den Zwischenjahren auf, indem die wenigen, allfällig in den Zwischenjahren gelegten Eier von den Engerlingen aufgefressen werden. Von den drei Flugjahren:

Berner Jahr	1906,	1909,	1912,	1915,	1918	usw.
Urner Jahr	1907,	1910,	1913,	1916,	1919	„
Basler Jahr	1908,	1911,	1914,	1917,	1920	„

ist das erstere das am stärksten verbreitete und erstreckt sich über die ganze Westschweiz und den Kanton Bern (ohne Oberaargau, Oberhasli- und Pruntruter Amt), über das Tal der Reuß und deren Zuflüsse von Luzern abwärts, über das untere Limmat- und Aaretal, das Rheingebiet, Steckborn-Frauenfeld bis Wallbach, das Lint-, Seez- und das Zürichsee-Gebiet oberhalb Thalwil-Küsnacht, das St. Galler- und Graubündner Rheintal und das Tessingebiet von Faido abwärts.

Da die Maikäfer, besonders bei Föhnwetter, ziemlich weit fliegen, so hat deren Sammeln nach dem genannten Autor nur Erfolg, wenn es allgemein durchgeführt wird. Man muß damit gleich bei Anfang des Fluges beginnen, da sonst die gefangenen Weibchen ihre Eier bereits zum Teil abgelegt haben. Für die während der beiden ersten Flugwochen gesammelten Käfer sollte demnach eine höhere Vergütung bezahlt werden als später. Durch Verpflichtung der Grundbesitzer, ein gewisses Quantum Maikäfer abzuliefern, werde dem Übel nur in ungenügender Weise begegnet. Viel wirksamer erweist sich nach Dr. Fankhauser die Ansetzung einer angemessenen Entschädigung per Kilogramm oder per Liter gesammelter Maikäfer, wobei die Kosten Staat, Gemeinde und Grundeigentümer gemeinsam zu tragen haben. Getötet werden die Maikäfer durch Abbrühen mit siedendem Wasser. Kompostiert geben sie einen sehr stickstoffhaltigen Dünger.

Der Käfer tritt nicht nur als Kulturverderber, sondern im Walde auch als Bestandesverderber auf. So bespricht Prof. Escherich (Tharandt) in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft eine Maikäferkalamität in der Nähe von Bruchsal (Baden), bei welcher Buchen und Eichen von 40—60 cm Durch-

[1] Dr. F. Fankhauser, Leitfaden für Schweiz. Unterförster- und Bannwarten-Kurse. 5. Auflage, Seite 259.

messer durch Benagen der Wurzeln zum Absterben gebracht wurden; dabei ergab sich, daß höhere Lage und tieferer Grundwasserspiegel bedingten: Engerlinge in Massen, gipfeldürre, kranke Stämme, kränkelnde Jungwuchsgruppen und Fehlen der Naturverjüngung; tiefere Lage aber und höherer Grundwasserspiegel bedingten das Fehlen der Engerlinge, gesundes Laubholz, kräftige Ansamung und schöne Verjüngung.

Für die Vertilgung der Maikäfer hat sich von allen noch so sehr angepriesenen Mitteln einzig das systematische Sammeln und Vernichten der Käfer bewährt. Nach Prof. Escherich wurde in dem total verseuchten Bienwalde, in einem 3000 ha messenden Revier in der Rheinpfalz ein 17jähriger erfolgloser Kampf gegen den Schädling geführt. Ältere und jüngere Bestände waren durch Benagen der Wurzeln im Absterben begriffen, an den meisten Orten waren die Anpflanzungen unmöglich geworden, der Ertrag des Waldes ging zurück und die Aussichten in die Zukunft waren trostlos. Erst ein systematisches, peinlich durchgeführtes Sammeln brachte den Erfolg, daß nach drei Flugjahren die Kalamität gehoben war. Im Jahre 1911 allein wurden 500 Millionen Käfer gesammelt. — Das burgerliche Forstamt Bern sammelte 1903 10 Millionen Käfer mit dem negativen Erfolg, daß im gleichen Sommer die jungen Engerlinge die Saaten und frisch verschulten Pflänzlinge total abfraßen. Der Fehler lag darin, daß nicht intensiv genug und nicht lange genug gesammelt wurde. In Jahren mit naßkalten Frühlingen, wo die Flugzeit bis in den Juli in die Länge gezogen werden kann, muß eben gesammelt werden, so lange Käfer fliegen. — Auch die Erhebungen des eidgen. Oberforstinspektors Decoppet zeigen, daß mit dem Sammeln in der Regel lange vor Schluß der Flugzeit aufgehört wird, sobald eben das obligatorisch vorgeschriebene Käferquantum (Pflichtmaß) abgeliefert ist. Anstatt das fortgesetzte Sammeln aus öffentlichen Mitteln anzuregen, wird aus unrichtig verstandener Sparsamkeit der Erfolg der ganzen Sammelkampagne in Frage gestellt.

Die Erfahrungen bei andern massenhaft auftretenden Lebewesen lehrt sogar, daß ein ungenügendes Sammeln nur wie eine unschädliche Verdünnung der Masse wirkt, welche die Existenzbedingungen des Maikäfers eher noch günstig beeinflussen kann, wenn eine vorhandene Überzahl eine stärkere Reduktion erfährt. Einzig das gründliche Sammeln bis zum letzten Käfer, begonnen mit dem ersten Auftreten der Maikäfer, ist von durchschlagendem Erfolg, nicht aber die heutige Praxis, bei der oft noch verhandelt wird, ob gesammelt werden soll oder nicht, wenn der Käfer schon fliegt. Äußerst wichtig ist sodann, daß im ganzen, von einem Flugjahr beherrschten Gebiet überall und nach gleichen Grundsätzen gesammelt wird; denn durch Maßnahmen, die von Gemeinde zu Gemeinde, von Kanton zu Kanton wechseln, wird der ganze Erfolg des Sammelns wieder benachteiligt oder illusorisch gemacht.

Der Verfasser macht daher den Vorschlag, daß überall, wo das eigentliche Flugjahr eintritt, obligatorisch gesammelt werden soll, wobei die Gemeindesammelstellen einheitlich pro Liter 30 Rp. auszubezahlen hätten. (1 Liter faßt zirka 500 Käfer). An diesem Betrage sollen sich Bund, Kantone und Gemeinden mit je 10 Rp. beteiligen, während der Grundeigentümer in Anbetracht des großen allgemein volkswirtschaftlichen Interesses an der Vertilgung dieses gefährlichen Schädlings frei ausgehen soll. Dadurch würden die beständigen Streitfragen, ob nicht nur die Laubwaldungen, sondern ob und wie die gemischten Laub- und Nadelwaldungen, ob z. B. auch die kleinen Pflanzplätze der Arbeiter usw. sammelpflichtig sind, ohne weiteres hinfällig. Für ärmere Leute und ihre Kinder eröffnet sich eine willkommene Gelegenheit zu schönem Nebenverdienst. Solches Vorgehen würde unzweifelhaft viel wirksamer sein, als die bisherige

lax betriebene Sammlung, die nicht viel mehr Erfolg hatte, als die mittelalterliche Bekämpfung durch Zitation der Käfer vor den Bischoff von Lausanne oder durch den päpstlichen Bannfluch!

Alle anderen vorgeschlagenen Mittel zur Bekämpfung, wie das Eggen von Grasflächen, das Umbrechen des Bodens, Vergiftung der Engerlinge durch Injektion des Bodens mit Benzin, Schwefelkohlenstoff (Decoppet), die Anwendung von Naphthalin, von Äzkalk können wohl örtlichen Erfolg haben, aber niemals im großen angewendet werden. Auch das vom Verfasser mit gutem Erfolg angewendete Überspannen der Saat- und Pflanzbeete mit Gaze zur Verhinderung der Eiablage ist nur örtlich anwendbar. Eine natürliche Einschränkung durch Krankheiten und Feinde des Käfers, wie wir sie bei andern Massenschädlingen kennen, tritt beim Maikäfer nicht ein. Als einziger Parasit könnte hierbei ein Pilz, Botrytis tenella, in Frage kommen. Er ist aber zu selten und trat sogar bei den erwähnten Massenverheerungen im Bienwald nicht auf. Auch ein auf das beste organisierter Vogelschutz ist nicht imstande, der Käferplage wirksam zu begegnen. Nach den Erfahrungen bewährtester Praktiker hat einzig ein systematisches, gründliches Sammeln einen durchschlagenden Erfolg erzielt.

Der Verfasser appelliert daher an den Bundesrat und alle einflußreichen Männer der Schweiz in den Räten der Gemeinden, Kantone und in der Bundesversammlung mit der Bitte, diese wichtige, im höchsten Interesse der Lebensmittelbeschaffung liegende Angelegenheit zu prüfen und beizeiten zu handeln.

Wir möchten dem beifügen, daß im Kanton Zürich, welcher mit den Kantonen Schwyz, Zug, St. Gallen und Aargau im Konkordatsverhältnis steht, das Pflichtmaß für Grundstücke bis auf 10 Aren 2 Liter beträgt, für alle weitern 10 Aren je 1/3 Liter; das Pflichtmaß kann je nach der Intensität des Flugjahres behördlich erhöht oder vermindert werden. Mehr-Ablieferung oder überhaupt freiwillige Sammlung wird in der ersten Flugwoche mit 20 Rp. pro Liter, in den folgenden Wochen mit 10 Rp. vergütet. Für gesammelte Engerlinge werden 30 Rp. per Liter bezahlt. Der Staat prämiert solche Gemeinden, welche in rationeller und intensiver Weise den Fang der Käfer und Engerlinge betreiben. Unserseits möchten wir den Grundsatz des Pflichtmaßes nicht preisgeben, dagegen sollte im Sinne obiger Vorschläge das freiwillige Sammeln durch Erhöhung der Entschädigung noch stärkere Förderung erfahren. Prof. Dr. Oswald Heer hat schon im Jahre 1843 berechnet, daß ein Engerling vom Ei an bis zu seiner vollen Entwicklung 2 Pfund Nahrungsstoff verbraucht. Schon er weist ausdrücklich darauf hin, daß man in allen Käferjahren fleißig sammeln müsse, sowohl in denen, wo der Käfer schwach auftrete, wie in solchen, wo er massenhaft erscheine. Möchten daher da, wo zweckmäßige Bestimmungen noch fehlen, ungesäumt solche erlassen, dann aber überall durch die Schule und die Presse die Bevölkerung zu fleißigem Sammeln zu gegebener Zeit angeregt werden. H.

Forstliche Nachrichten.

Bund.

Feier zu Ehren von Herrn Professor Th. Felber. Der Forstverein an der Eidgen. techn. Hochschule hatte zu Ehren des vom Lehrstuhl scheidenden Herrn Prof. Felber auf Freitag den 9. November zu einer kleinen Abschiedsfeier eingeladen, welche wegen Militärdienstes vieler