Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 60 (1909)

Heft: 7

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: 02.12.2025

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

Aus den Verhandlungen des Ständigen Komitees.

Situng vom 28. Juni 1909 in Zürich.

- 1. Von der Konstituierung des Preisgerichtes zur Beurteilung der eingegangenen Lösungen betr. die Preisaufgabe mit Endtermin 1. Mai 1909 wird Kenntnis genommen.
- 2. Eine Einladung zum Congresso forestale italiano, 12—17. Juni 1909 in Bologna wird bestens verdankt.
- 3. Die Fortsetzung der Beratung über die Thesen der Herren Viollen und Arnold betreffend die Fortbildung der schweizerischen Forstbeamten führt zu folgenden Anträgen des Ständigen Komitecs, zuhanden der Jahresversammlung 1909:
 - a) u. b) vide Sitzung vom 22. Mai 1909.
 - c) Der h. Bundesrat ist zu ersuchen, die Minimalansätze für die Besolsbungen der kantonalen Forstbeamten um 500 Fr. zu erhöhen.
 - d) Es ist eine Erhöhung der Mitarbeiterhonorare für Originalaufsätze im Vereinsorgan in Aussicht zu nehmen.
 - e) Das Ständige Komitee erhält den Auftrag, für das Jahr 1910 3—4 Exkursionen von 2—3tägiger Dauer zu organisieren. Die Leitung dieser Exkursionen soll vom Schweizerischen Forstverein, die Teilnehmer dagegen sollen von ihren Wahlbehörden angemessen entschädigt werden.
- 4. Die Anregung Nay-Truns, betreffs forstl. Jahrbuch kann vom Ständigen Komitee erst nach der Jahresversammlung 1909 in Veratung gezogen werden.



Mitteilungen.

Jubiläum Herrn Professor Schröters.

Mehr als die Hälfte aller schweizerischen Forstbeamten ist stolz darauf und freut sich, ehemalige Schüler jenes Mannes zu sein, dessen 25jährige Professorentätigkeit am eidgen. Polytechnikum am 9. Juni abshin in Zürich geseiert wurde; in aufrichtiger Dankbarkeit gedachten sie an diesem Tage der schönen Stunden, die sie in Vorlesung und auf Exkursionen bei dem verehrten Botaniklehrer, Hrn. Prof. Dr. E. Schröter genießen dursten.

Nachdem schon am Nachmittag eine Deputation, bestehend aus Absgeordneten der ehemaligen Studierenden der vier Abteilungen, an denen der Geseierte wirkt, diesem in seiner Wohnung den Dank der ehemaligen Schüler, eingekleidet in die äußere Form von Geschenken, übermittelt

hatten, gestaltete sich der Kommers im Kasino Hottingen, veranstaltet vom Forstverein, Landwirtschaftlichen und Naturwissenschaftlichen Verein am eidg. Polytechnikum, zu einer sestlichen, freudigen Huldigung an den hochverehrten Lehrer und Kollegen, verdienstvollen Forscher und vortresselichen Menschen. In Reden ernster und heiterer Tonart, in gebundener und ungebundener Redeweise, ja sogar in tresslicher szenischer Aufführung wurden die Verdienste und vorzüglichen Sigenschaften des Jubilars, der noch gar nicht so aussieht, wie ein solcher, gepriesen und zur Darstellung gebracht. Die Ernennung zum Ehrendoktor der Universität Genf, zum



Prof. Dr. C. Schröter.

Ehrenmitglied vieler wissenschaftlicher Gesellschaften, eine ungezählte Menge von Glückwunschtelegrammen aus nah und fern, von hochstehenden Perstönlichkeiten, ausländischen Kollegen, Freunden und fernen Schülern legten beredtes Zeugnis ab von der hohen Achtung und Anerkennung, die Schröter überall genießt. In gewählten Worten wurden seine Verdienste um die Förderung der botanischen Wissenschaft, um die Kenntnis des Haushaltes unserer Flora, die Kenntnis der heimischen und besonders der Gebirgsslora, um die Weckung des Interesses hiefür auch in Laienstreisen, um die praktische, volkswirtschaftliche Nuhbarmachung seiner Erstenntnisse hervorgehoben. Die trefsliche Gabe, seine Schüler für die liebenswürdigste aller Wissenschaften, die Botanik zu begeistern, sie anzusregen, daß gleichsam spielend, dennoch tüchtig gearbeitet wird, seine Vorsergen, daß gleichsam spielend, dennoch tüchtig gearbeitet wird, seine Vorsergen, daß gleichsam spielend, dennoch tüchtig gearbeitet wird, seine Vorsergen,

tragskunst, mit der er gleichzeitig doziert, mit der Linken an die Tafel zeichnet, mit der Rechten das Wesentliche aufschreibt, seine unvergleich= liche Durchführung der Exkursionen, auf denen er den Schülern die Augen öffnet, sie beobachten, die schöne, freie Natur verstehen oder aber bewundern lehrt, wie er unermüdlich jett für den Naturforscher, gleich darauf für den Förster, jett aber schon wieder für den Pharmazeuten oder Landwirt eine besonders interessante Erscheinung findet und demonstriert, wie er die Spezialkenntnisse der Exkursionsteilnehmer im Interesse aller verwertet, indem er sie über geologische, ethnographische, volkswirt= schaftliche, geschichtliche und andere Verhältnisse der durchwanderten Gegenden referieren läßt, all das ausreichend zu schildern, ist kein Redestrom, keine Feder hinlänglich imstande. Seine Schlichtheit, seine offene Liebenswürdigkeit, sein unbegrenzter Glaube an das Wahre, Edle und Gute im Nebenmenschen, sein unverwüstlicher, nie verzagender Idealismus, seine begeisterte Liebe zu unserem Vaterland, zu unsern Bergen gewannen ihm stets die Herzen von Kollegen und Schülern. So ist es denn leicht verständlich, daß aus allen Reden, verherrlichten sie nun den Lehrer oder Amtskollegen, den Freund oder Gelehrten, immer wieder die Liebe und Verehrung, der sich der Gefeierte bei allen teil= haftig gemacht, zum beredten Ausdruck gelangten.

So wollen wir denn auch an dieser Stelle freudig einstimmen in diese allgemeinen Dankesbezeugungen und dem unermüdlich Rastlosen, immer neue Ziele und Aufgaben sich stellenden, unsern speziellen Dank abstatten für das, was er uns auf dem Gebiete der sorstlichen Botanik gegeben, für das, was er im Verlause der letzten 25 Jahre der jüngern Hälste unserer Kollegen und damit dem grünen Stande überhaupt geworden ist, für seine Freundschaft und sein Interesse, die er uns, unserm Fache, unserm heimatlichen Walde stets angedeihen läßt, und verbinden damit die herzlichsten Wünsche, er möge in ungetrübter Gesundheit und Rüstigkeit noch viele, viele Jahre weiter wirken, zur Freude von unsallen, zum Segen seines edlen Beruses.



Drahtetter.

Unter den vielen dem Gebirgsforstmann gestellten Aufgaben spielt die Terrainverbauung keine unwichtige Rolle. Wenn der durch Wasser und Frost im Verein mit der Schwerkraft bewirkte allmähliche Abtrag der Berge mit Hülfe der Vegetation verhindert oder wenigstens verzögert werden soll, so bedarf es, bevor die Pflanze Fuß zu fassen vermag, erst einer Beruhigung der Steilhänge. Dabei kann, wie bei der Forstwissenschaft selbst, nicht nach einem allgemein gültigen Rezept versahren werden,

und sicher liegt keine kleine Kunst darin, mit dem geringsten Auswand an Zeit und Geld die größte Wirkung zu erzielen, indem man überall, je nach den örtlichen Verhältnissen, die eben zur Verfügung stehenden Hülfsmittel in zweckentsprechendster Weise ausnutzt. Diesfalls aber sind noch lange nicht alle Möglichkeiten erschöpft und bleibt dem Erfindungssgeist und praktischen Geschick des Forsttechnikers noch weiter Spielraum zu erfolgreicher Vetätigung. Sache der Zeitschriften aber dürste es sein, das Erprobte und bewährt Vefundene zu allgemeiner Kenntnis zu bringen.

Eine besondere Art des Terrainverbaus im Gebirge bildet die Konssolidierung von Geröllhalden, wie solche am Fuße größerer Kalkfelsen oder längs in lockeres Material eingeschnittenen Wildbächen so häusig vorkommen. In frühern Zeiten hat man sich in solchen, wie in so vielen andern Fällen mit den unvermeidlichen Flechtzäunen beholsen, allerdings vielsach mit sehr wenig befriedigendem Ersolg. In dem steinigen Terrain lassen sich die Pfähle nur schwer eintreiben, während sie anderseits geringen Halt sinden. Ihre Widerstandsfähigkeit und Dauer lassen daher im gleichen Maße zu wünschen übrig, wozu noch die Schwierigkeit der Beschaffung von Fichtenästen, des einzigen brauchbaren Flechtmaterials kommt.

Wo dem feinen Steingeröll größere Steinbrocken beigemischt sind, hat man die besten Ersahrungen mit sog. Depotmanern gemacht, die zuerst Herr Forstmeister Müller, damals Obersörster in Meiringen, im Einzugsgebiet des Trachtbaches bei Brienz zur Anwendung brachte. Sie werden erstellt, indem man in entsprechenden Abständen schmale horizontale Bermen abräumt und auf diesen die größeren Steine zu rohen, niedrigen (im Maximum 50 cm hohen) Böschungsmanern zussammenlegt. Der Raum dahinter wird mit kleineren Steinen ausgefüllt.* Mit solchen Depotmanern sind bereits ansehnliche Flächen vollständig beruhigt und durch Abräumen der größeren Steine für die nachsolgende Erlenkultur vorbereitet worden.

Schwieriger gestalten sich die Dinge, wenn eine Geröllhalde kein gröberes Material aufweist, sondern in der Hauptsache nur aus losen, bis etwa faustgroßen Steinen besteht. In diesem Fall hat ebensalls Herr Müller die Anwendung von Drahtgeslecht angeordnet. Das betreffende Versahren, vom Werkführer der Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten am Trachtbach zu Brienz, Herrn P. Fischer, weiter ausgestaltet, hat sich bis dahin als außerordentlich zweckentsprechend erwiesen und verbeint daher allgemein bekannt gegeben zu werden.

Die Anlage, in der Gegend "Drahtetter" genannt, besteht aus einem 3—4 m langen, 1 m breiten Stück verzinkten Drahtgeflechts, das,

^{*} Bgl. Fankhauser, Leitfaden für Unterförster= und Bannwartenkurse. § 211. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen. 1909.

von eingerammten Pfählen festgehalten, die herabrollenden Steine aufstängt. Jur Herstellung wird zunächst ebenfalls eine 40-50 cm breite Berme ausgehoben und auf dieser die eine Längsseite des Drahtgeslechts besestigt, indem man sie um eine mindestens 10 cm starke Latte schlingt und an dieser sestmagelt. Solide Pflöcke halten diese Latte hinten auf der Berme sest (Fig. 1.), während man an deren vorderem Kande, in Abständen von zirka $1^1/2-2$ m, starke Pfähle einrammt und sie an ihrem obern Ende durch eine angenagelte zweite Latte verbindet. Sie kommt in eine Höhe von zirka 50 cm über dem Boden und dient zum Besestigen der andern langen Seite des Drahtgitters, welches, über die Pfahlköpfe und die Latte gezogen, mit Drahtstiften an der letztern solid angeheftet wird. Die Pfahlköpfe sind, insofern sie über die Latte emporragen, in

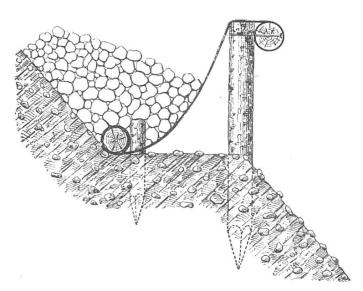


Fig. 1. Schema des Querschnitts eines Trahtetters.

gleicher Höhe mit dieser abzusägen.

Vor allem hat man auf eine möglichst surgfältige Besestigung des obern Randes des Drahtgeslechtes zu achten. Während der untere Rand, von den Steinen beschwert, kaum losreißen kann, ist diese Möglichkeit auf der obern Seite weit eher vorhanden. Immerhin besteht auch diesfalls keine nennenswerte Gesahr, und wenn auf dem Bild an der Spize dieses Heftes links

oben zwei teilweise niedergedrückte Drahtetter sichtbar werden, so ist solches nur dem Umstand zuzuschreiben, daß dem berührten Punkt im Anfang nicht die später erst als notwendig erkannte Ausmerksamkeit geschenkt wurde

Wie zweckentsprechend bei sorgfältiger Aussührung die Konstruktion der Drahtetter ist, dürfte sich übrigens schon aus der bloßen Betrachtung des Duerprofils (Fig. 1) ergeben. Es zeigt nämlich, daß die Pfähle, im Gegensatzu denjenigen der Flechtzäune, nur einen minimen seitlichen Druck auszuhalten haben, ja, daß sie bei genügender Hintersüllung eher rückwärts, gegen den Hang zu gezogen werden. Die erste Bedingung hiefür bildet allerdings eine genügende Widerstandsfähigkeit des Drahtzgeslechtes. Im Trachtbachs und Lammbachgebiet bei Brienz, wo diese neue Art der Terrain-Konsolidierung nun schon seit mehreren Jahren Anwendung sindet, hat sich bis dahin eine Drahtstärke von 1,6 mm als ausreichend erwiesen. Die Maschenweite beträgt, wie in Fig. 2 angedeutet, $5^{1/2}$ cm und die verslochtenen Drähte sind an den Berührungsstellen

3—4 mal umeinandergewunden. Ein viermaliges Umwinden verdient den Vorzug, weil bei solchem ein zufälliges Zerreißen eines Drahtes, weniger ein Auflösen des Geflechts zur Folge hat. Im übrigen braucht man diese Möglichkeit schon deshalb kaum ernstlich zu fürchten, weil die Verzinkung erst nachträglich, durch Eintauchen des Geflechts in geschmolzenes Metall erfolgt und somit die Drähte, wo sie sich berühren, mehr oder weniger miteinander verlötet sind.

Daß im allgemeinen dickerer Draht, weil stärker, dünnem vorzuziehen ist, unterliegt keinem Zweisel, doch fällt bei einer bezüglichen Auswahl natürlich auch der Kostenpunkt in Betracht. Es stellen sich nämlich bei Abnahme des Drahtgeslechtes in Kollen von 50 m Länge die Preise wie folgt:

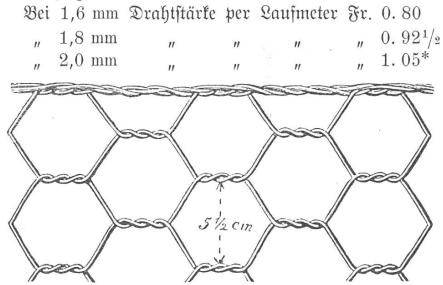


Fig. 2. Drahtgeflecht zum Drahtetter.

Eine Drahtstärke von mehr als 1,8 mm dürfte wohl in den seltensten Fällen notwendig sein.

Die Gesamtkosten der in unserem Titelbild dargestellten Drahtettersanlage am rechtseitigen Hang des Lammbachtobels bei Brienz beliefen sich, nach gefälligen Angaben Herrn Oberförsters Dasen-Meiringen, im Jahr 1907 auf Fr. 2. 20, im Jahr 1908, infolge schwieriger Terrainsverhältnisse auf Fr. 2. 60 per Laufmeter Etterwerk.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß der Beruhigung des Bodens dessen Aufforstung mit Erlen auf dem Fuße folgt. Es wird dabei allers dings östers das Zutragen von guter Erde notwendig, doch weisen, wie auch unser Bild erkennen läßt, die Kulturen schon nach kurzem ein ganz erfreuliches Gedeihen auf.

^{*} Es sind dies die Preise der Eisenhandlung Christen in Bern, welche dafür 1 m breites, viersach umwundenes, gut verzinktes Drahtgeflecht geliesert.



Waldbrand-Löschwesen in Nordamerika.

Eine ständige Rubrik in den amerikanischen forsilichen Zeitschristen bilden die Alagen über den ungeheuren Schaden, welchen in den Waldungen der Vereinigten Staaten sortwährend das Feuer anrichtet. Allein im Jahr 1908 durchlief es 500,000 ha Wald, zirka 500 Millionen Kubiksuß Nuthvolz im Wert von rund 16 Millionen Franken und den doppelten Wert an Jungwuchs vernichtend. Die Amerikaner sind aber nicht diejenigen, welche es beim Klagen bewenden lassen. Mit der Erkenntnis des Übels hat auch das Feuerlöschwesen eingesetzt und seither so bedeutende Fortschritte gemacht, daß sie unsere diessälligen Maßnahmen zum Teil weit überholt haben. Einige Worte über die zum Löschen von Waldbränden getroffenen Einrichtungen dürsten daher auch unsere Leser interessieren.

Wir finden diesbezüglich, allerdings nur für ein relativ beschränktes Gebiet von zirka einer Million ha Waldfläche, gute Aufschlüsse in einer kürzlich von Herrn F. W. Kane, Forstbeamter des Staates Massachusetts, veröffentlichten Broschüre: "We must stop forest sires in Massachusetts". Dieselbe gibt einleitend einen kurzen Überblick über die Häussigkeit der Waldbrände und die Bedeutung des Schadens, woraus hervorgeht, daß in diesem Staate alljährlich von je 62 ha Wald ein Hektar durch Fener zerstört wird, oder, mit andern Worten, daß dieses das gesamte Waldareal innerhalb 62 Jahren je einmal durchläuft.

Um einen genauen Einblick in das gesamte Waldbrandlöschwesen zu gewinnen, hat Herr Rane sich an die Forest Wardens (Waldhüter, Forstwerwalter) der einzelnen Townships (Stadtgebiete, Gemeinden) gewendet und teilt nun eine Auswahl der bezeichnendsten unter den erhaltenen Berichten mit. Aus allen geht als besonders bemerkenswert hervor, daß man sich in Massachusetts nicht damit begnügt, Schadenseuer im Walde mit Schausel und Art zu bekämpsen, sondern daß überall die Feuer-löschapparate (Extincteurs) eine sehr wichtige Kolle spielen.

Wir lassen nachstehend einen der aussührlichsten und instruktivsten jener Berichte, denjenigen von Durbury, in Übersetzung folgen.

"Unser Waldareal nimmt annähernd zwei Drittel des Gemeindsgebietes ein und produziert Alasterholz, Aistenbretter und etwas besseres Nutholz. Mit demjenigen anstoßender Gemeinden bildet unser Wald einen einzigen großen Komplex, unterbrochen durch Straßen, Teiche und offencs Land. Eine bedeutende Zahl vereinzelter Farmen ist besonders der Beschädigung durch Waldbrände ausgesetzt.

Allgemein ist die Feuersgefahr eine sehr große: Eine Bahn durchläuft das Gemeindsgebiet in seiner ganzen Länge. Zahlreiche Spaziergänger sinden sich im Frühjahr ein, um Blumen zu pflücken und viele Pflanzungen der großfrüchtigen Moosbeere werden gegenwärtig angelegt. Der Boden ist locker und sehr trocken. Die Gemeinde ist freigiebig, wenn es sich um Anschaffungen handelt und würdigt unsere Anstrengungen. Telephone gibt es in großer Zahl und solche werden gut bedient. Wir stehn in stetem Verkehr mit dem Eisenbahnpersonal und werden von ihm wirksam unterstützt.

Waldhut und Feuerlöschwesen sind verschiedenen Behörden unterstellt, arbeiten aber zusammen. Ich bin Chef der letztern Dienstabteilung und alle Ingenieure sind Sektionschefs. Ein besonderer Beamter überwacht das gesamte Material.

Wir haben zwei 60-Gallonen-Feuerlöschapparate,* vier Waldseuerlöschwagen (wozu bei Bedarf noch mehrere Privatwagen kommen), hundert 3-Gallonen-Standart-Extincteurs, welche in der Stadt verteilt aufbewahrt werden, dann Schaufeln, Hauen usw.

Die Feuerlöschwagen sind von verschiedener Konstruktion, doch hat sich besonders die folgende bewährt: Ein leichter, einspänniger Brückenswagen auf Federn, mit 4 Feuerlöschapparaten, 6 Kisten, jede mit 6 Ladungen von Chemikalien, 16 DreisGallonenskannen, 10 Schaufeln, 2 Hate, 2 Laternen, Fackeln.

Die Alarmierung bei Brandausbrüchen erfolgt per Telephon und durch Geläute. Zu Zeiten besonderer Gefährdung ist in einem Glockenturm eine ständige Wache eingerichtet. Diese steht in Verbindung mit dem Feuerwachtturm von Plymouth. Von diesen beiden Punkten aus wird bei einem ausbrechenden Feuer die Richtung bestimmt und nach einer Zentralstation telephoniert, wo man mit Hülse einer Karte den Ort des Vrandes seststellt.

Bei kleinern Feuern wird nicht der ganze Löschapparat in Bewegung geset; bei größern hingegen kommt folgende Organisation in Tätigkeit, die man durch gedruckte Instruktion zur allgemeinen Kenntnis gebracht hat.

Chef. Der Forstverwalter oder sein Stellvertreter. Er hat die ganze Aktion zu leiten.

Behülfen. Sie überbringen die Befehle des Chefs.

Sektionschefs (Deputy Wardens). Sie haben die nämlichen Obliegenheiten in den einzelnen Sektionen, wie der Chef für das Ganze.

Vorarbeiter (Formen). Jeder hat bis zu beendigter Bekämpfung des Feuers unter seinem Besehl 4—6 Mann, welche mit ihm gewissermaßen die taktische Einheit bilden. So z. B. hat der eine Trupp die Löschapparate zu füllen, ein anderer sie an den Ort des Bedarfs zu bringen, ein dritter ein allfälliges Wiederausbrechen des gedämpsten Feuers zu verhindern usw.

Der Materialverwalter (Commissary). Er forgt für die Instandhaltung der Apparate und für die Verpflegung der Mannschaft.

^{* 1} Gallone = 4.54 Liter.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß bei der Bekämpfung des Feuers so systematisch als möglich zu Werk gegangen werde und alle Anordnungen des Leitenden genau zur Ausführung gelangen. Das Versagen eines einzigen Mannes bei der ihm zugewiesenen Aufgabe kann das Gelingen des Löschungswerkes vereiteln und einen neuen Gang notwendig machen.

Ist die Löschmannschaft nicht zahlreich genug, um das Feuer in der Front zu bekämpfen, so zieht man sich vor dem Wind zurück, um es von beiden Seiten einzudämmen. Ein Trupp mit Löschapparaten geht voran und sucht die Flammen zu dämpfen, während ein zweiter Trupp, bestehend aus einem Mann mit einer Hack, 4 Mann mit Schaufeln und einem Mann in Reserve, nachrückt. Bei sehr trockenem Boden folgt ein weiterer Trupp mit Schaufeln. Eine Nachhut mit Schaufeln und Löschapparaten sucht die ganze Linie ab.

Reicht die Feuerwehr aus, um dem Brand in der Front entgegenzutreten, so wird gewöhnlich Gegenfeuer angelegt. Man benutt dazu eine natürliche Linie (Weg), oder pflügt, wo eine solche fehlt, den Boden um. Zu dem Ende wird mit einem starken Pflug, von zwei hintereinander eingespannten Pferden gezogen, eine Furche geöffnet. Das Gegenfeuer ist so rasch als möglich und tunlichst zusammenhängend von Männern mit Fackeln anzulegen. Ihnen solgen andere mit Schauseln, um rückwärts sich ausbreitende Flammen auszulöschen. In einiger Entsernung rückwärts wird andere Mannschaft mit Schauseln und Löschapparaten aufgestellt, welcher die Aufgabe zufällt, herübergetragene Funken unschädlich zu machen.

Unser Shstem der Feuerbekämpfung befindet sich zurzeit noch im Versuchsstadium, und wir sind bestrebt, die Verwendung der Löschmannschaft noch sustematischer auszubilden, namentlich in Rücksicht auf das gemeinsame Vorgehen mit benachbarten Gemeinden."

Zum Schluß sei noch beigefügt, daß Herr Rane folgende Ausrüftung empfiehlt:

- 1. Ein solider, leichter Brückenwagen.
- 2. 5—6 Löschapparate bewährter Fabrikation, die per Stück 60 bis 100 Fr. kosten dürften.
- 3. Ein Dutend oder mehr Kannen mit Deckeln, gefüllt mit Sodalösung zur Verwendung in den Löschapparaten. Häusig benutt man große Milchkessel, doch erweisen sich diese gewöhnlich für den strengen Dienst nicht als widerstandsfähig genug.
 - 4. Patronen mit Soda und Säure in entsprechenden Behältern.
- 5. Schaufeln, Hauen, Üxte, Rechen, Kärste und Besen, soviele als bequem auf dem Wagen Platz finden.

Eine solche Ausrüftung dürfte bei 1600 Fr. kosten.



Vorsteher-Extursion im Kanton Zürich.

Die diesjährige kantonale Vorsteher=Exkursion mit den Vor= steherschaften und Förstern des II. Forstkreises fand am 19. Mai in der Staatswaldung Tägernau (Grüningen) statt. Wenn für diese Wald= bereifung ein wenig umfangreiches und mühelos begehbares Gebiet aus= gewählt worden war, so bot dies den hoch anzuschlagenden Vorteil, die Vorweisungen und Belehrungen den annähernd 200 Teilnehmern in Muße und sehr einläßlich zugänglich und verständlich zu machen. Durchführung und den Erfolg des natürlichen Berjun= gungsbetriebes zu zeigen, war der Zweck der Extursion; daneben war reichliche Gelegenheit geboten, die Behandlung mittelalter und älterer reiner Rottannenbestände an mannigfachen Beispielen zu erläutern. seinem einleitenden Referat anläßlich des vom Verkehrsverein Grüningen angebotenen "Znüni" gab Herr Forstmeister R. Rüedi über die allgemeinen Waldverhältnisse des Tägernauer Waldes die nötigen Ausschlüsse. Danach mißt der gut arrondierte Kompler 67 ha und bildet mit dem 30 ha großen Sennwald bei Bubikon ein Wirtschaftsganzes. Er besitzt einen vorzüglichen Waldboden und besteht zu zwei Dritteilen aus ehemaligem Wies- und Ackerland, das heute mit 60-80jährigen reinen Rottannen bestockt ist. Der Rest, das ursprüngliche Waldgebict, trägt vorwiegend Weißtannen, gemischt mit Rottannen, stellenweise größern Buchenpartien und eingesprengten Föhren.

Infolge jener einstigen Neuaufforstungen tragen 71 % der Fläche über 60 jähriges Holz, nur $21\,^{\rm o}/_{\rm o}$ find 1-60 jährig und zwar $15\,^{\rm o}/_{\rm o}$ 1-20, 9 % 21-40 und 5 % 41-60jährig. Die Material= und Gelderträge sind außerordentlich hoch. Die letten zehn Jahre ergaben (inbegriffen Sennwald) per Jahr 1000 Festmeter gesamte Nutungsmasse mit einem Durchschnittserlöß (Ruß- und Brennholz samt Reisig) von 22 Fr. (1907/8 26 Fr., 1908/9 24 Fr.). Der Gesamtgelbertrag dieses Zeitraums beziffert sich auf 222,000 Fr. ober für das Jahr und den Hektar 227 Fr., der Reinertrag abzüglich aller und jeder Rosten auf 174,000 Fr. resp. 178 Fr. Die Ursachen dieser hohen Jahlen liegen, neben dem Vorwiegen des Nadelholzes und guten Absatverhältnissen, begründet in der vorzüglichen Aufschließung der Waldung durch das nun fast völlig ausgebaute Net guter Waldstraßen, dann aber ganz besonders in der äußerst sorgfältigen und intensiven Sortierung und Lagerung des Holzes an die Abfuhrwege. Nur 28 % der Ernte fallen als Brennholz und Reisigmaterial an.

Daß die Staatsforstverwaltung sich den Vogelschutz recht angelegen sein läßt, bewiesen die vielen, ausnahmslos mit Staren und Meisen besiedelten Nistkästen, die hier, in der Nähe des Besammlungsortes zweckdienlich angebracht sind und Jahr für Jahr noch vermehrt werden. Je mehr in den gepflegten Waldungen die natürlichen Nistgelegenheiten für die Höhlenbrüter verschwinden, umso dringender wird das Bedürfnis nach solchem künstlichen Ersatz. Möchten sich nur alle Waldbesitzer und Bestörden diesem anerkennenswerten, wenig kostspieligen Vorgehen in aussgiebigem Maße anschließen!

Der Kundgang begann mit der Besichtigung der Pflanzschule, die nur zu einem sehr kleinen Teil dem bescheidenen Eigenbedarf der hiesigen Waldung dient, während ca. 90 % der Pflanzenproduktion dazu bestimmt sind, den Privatwaldbesitzern den nötigen Bedarf für die Wiederbepflansung der Schläge bequem und in guter Dualität zu beschaffen. Auf die Erziehung im großen der oft schwierig zu bekommenden Weißtannenspflanzen wird das besondere Augenmerk gerichtet. Die auf drei Seiten vom alten Bestande geschützte, als "ständige" angelegte Pflanzenschlule liegt in nächster Nähe der Försterwohnung, ist mit Wasser versehen und bietet dem Besucher dank der musterhaften Pflege durch Staatsjörster Zollinger einen anmutigen, Auge und Herz so recht erfreuenden Ansblick dar.

Die Exkursion führte dann durch die 60-80jährigen reinen Fichtenbestände. Diese beweisen aufs Neue die längst bekannte und immer noch zu wenig gewürdigte Tatsache, daß die reine Nachzucht dieser Holzeart sich troß der hohen Massenproduktion in unsern Gegenden nicht empsiehlt. Auch hier hatte die Kotsäule bereits ihren Einzug gehalten, doch konnte man ihr ersolgreich Einhalt gebieten mittels kräftiger Durchsorstungen, Lichtungen und nachsolgenden Unterpslanzungen. Die eigentslichen Durchsorstungen haben hier schon ganz erstaunlich hohe Materials und Gelderträge geliesert; die Zwischennutzungen machen denn auch $46\,^{\circ}/_{\circ}$ oder sast die Hälte der Gesamtnutzung aus. Die Unterpslanzungen geslangen in ausgedehntem Maße zur Anwendung, nicht allein zur Wiedersverzüngung der von Kotsäule angegriffenen Bestände, sondern auch überall da, wo wegen Frostgesahr oder geringerer Bodengüte die Tanne anders als unter dem Schutze des Altholzes nicht aufgebracht werden könnte.

Die letztere Holzart ift hiebei die hauptsächlich verwendete; sie wird in großen Gruppen, die unter sich durch Buchenpflanzungen getrennt sind, angebaut. Bei den vorgängigen Aushieben im Altholz werden zusnächst die schwereren Stämme ausgezogen, damit solche bei spätern Hieben die Unterpflanzung nicht zu sehr schädigen.

Reges Interesse bot die Besichtigung von zwei ca. 30—40jährigen, nebeneinanderliegenden Bestandsslächen der eidg. forstlichen Versuchs=austalt, von denen die eine nach vorheriger Rodung eine reine Fichten=kultur trägt, die andere aber mit Naturbesamung von Rot= und Weiß=tannen bestockt ist. Trozdem die letztere zirka 5 Jahre jünger wie erstere ist, hat die genaue Untersuchung im Jahr 1902 bei beiden gleiche Massenproduktion ergeben — ein deutlicher Beweiß der Vorteile der natür=

lichen Bestandesbegründung und der eminenten Wichtigkeit der damit erzielten Erhaltung der Bodenkraft.

Aus dem dunkleren Waldesschatten tritt die Versammlung hinaus, wo die Sonne einen im frischen Grün eben aufsprießenden jungen Wald In weiter Runde überblickt das Auge das dichte festtäalich bestrahlt. Wogen und Drängen eines kräftig gedeihenden, vollkommenen Aufwuchses von Weißtannen, untermischt mit Buchenhorsten und Rottannengruppen. Den Hintergrund bildet der alte Bestand von Rottannen, Weißtannen und Buchen, dessen nähere Ränder bereits kräftig durchlichtet und fast völlig verjüngt, dem nachdrängenden Jungwuchs demnächst weichen müssen. Seit 30 Jahren wurde hier kein Kahlschlag, keine Wiederbepflanzung vorgenommen. Dem Manne aber, der schon zu einer Zeit, wo selbst Fachmänner den Kahlschlagbetrieb noch bedingungsloß empfahlen, mit wahrer Liebe den natürlichen Berjüngungsbetrieb einführte, Hrn. Forst= meister Keller ist hier ein ehrendes Denkmal erstanden, das von seinem Nachfolger nun gepflegt und noch weiter ausgebaut wird. Herr Forstmeister R. Rüedi, an den diese Waldung bei der Neuorganisation überacgangen ist, erläuterte in überzeugender Weise die Vorteile und das hier angewandte Verfahren des natürlichen Verjüngungsbetriebes. langer Hand wird der Bestand durch rationell eingelegte, vom Schlagrand gegen das Innere vorrückende Durchforstungen allmählich vorbereitet und meistens stellt sich bald darauf schon reichliche Weißtannen= Diese wird gefördert und gemehrt durch die langsam besamung ein. nachfolgenden gegen den Rand hin allmählich stärker geführten Lichtungen. Rett stellt sich auch die Buche und an lichteren Stellen, namentlich aber am äußern Rand, auch die Fichte hier und da ein. Aber auch das Unkraut erscheint bald üppig und muß noch unter dem Mutterbestand fleißig und wiederholt entfernt werden, so daß dann später Säuberungen fast gar nicht mehr notwendig sind. Allmählich erfolgt am Schlagfaum die gänzliche Räumung des alten Holzes, wobei forgfältig darauf Bedacht genommen wird, daß nie allzuviele Stämme auf einmal zu Boden kommen, diese aber sofort aus der Verjüngung heraus an die Wege geschafft werden, um ja die lettere zu schonen. Die Ausbesserung der wenigen nun noch vorhandenen Lücken des Jungwuchses geschieht mit Rottannen; um diese Holzart der Mischung möglichst zu erhalten, wird sie, wo immer sie sich eingefunden hat, sorgfältig freigehauen, selbst auf Rosten der überreichlich verjüngten Tanne. Herr Rüedi weist darauf hin, daß eine sorgfältige Ausbringung des Holzes aus der Verjüngung dem Käufer nicht überbunden werden kann, daß aber die Kosten, die daraus der Verwaltung erwachsen, sich nicht allein durch die Schonung der Verjüngung, sondern auch durch die höheren Holzerlöse reichlich wieder bezahlt machen. Er zählt als Hauptvorteile dieses ganzen Betriebes auf: 1. Verminde= rung der Kulturkosten auf ein Minimum, 2. Verminderung der Kosten

für Säuberungen und Weichholzaushiebe, 3. Zuwachsgewinn infolge der Lichtungen sowohl am alten Holz, wie auch gleichzeitig am jungen Aufswachs, 4. Erhaltung und Mehrung der Bodenkraft und der Bodengüte, während der Kahlschlagbetrieb eine Verschlechterung des Bodens herbeisführt. Als weitere Vorteile kommen neben andern in Vetracht die Besgründung naturgemäßer und daher gesunder Bestände und nicht zuletzt auch das ästhetische Moment.

In seinem zusammenfassenden Reserat, das Forstmeister Rüedi beim gemeinsamen, vom Staate gestifteten Mittagessen hielt, konnte er seststellen, daß bereits einige Gemeinden und Korporationen des II. Kreises vorangegangen seien mit der Einführung des neuen Verzüngungsbetriebes, so Nänikon, Maur, Üsch, während die Korporationen am rechten Secusier noch zähe an der Kahlschlagwirtschaft sesthalten. Doch stehe auch da zu hossen, daß die bessere Einsicht sich binnen kurzem Vahn brechen werde, nachdem das größte Hindernis hiefür, die ungemessene Verteilung des Holzes auf dem Stock, nach hartem Viderstand endlich durch eine geregeltere Holznuzung ersetzt wurde. Er wies darauf hin, daß, wie überall, so auch im Forstwesen, Stillstand Rückschritt bedeute. Wir aber wollen es dem Vorgehen auf andern Gebieten gleichtun in der fortschrittslichen Nutharmachung und Verwertung langjähriger und vielfältiger Erssahrungen, Beobachtungen und Erkenntnisse.



Über Nugen und Schaden der Tiere. 1

Die Natur kennt nicht das, was wir als Nuten und Schaden bezeichnen, sie kennt nur Werden und Vergehen. Dem kleinen schwachen Anfang eines aus dem Ei oder Samenkorn entstehenden neuen Lebensfolgt die Entwicklung des Individuums zu individueller Macht und Stärke; es kämpst den Kampf des Lebens, bis es früher oder später vom Tod

Wir können dieses Bändchen allen Freunden der Natur bestens empfehlen.

Dbige intereffante Ausführungen entnehmen wir mit Erlaubnis der Verlagssbuchhandlung Strecker & Schröder in Stuttgart dem soeben in deren Verlag als Band 3 der Serie A der Sammlung "Naturwissenschaftliche Wegweiser" erschienenen Buche "Tierleben des deutschen Waldes" von Dr. Karl Eckftein, Professor an der Kgl. Forstakademie Eberswalde. Mit 4 Tafeln und 40 Textabbildungen. 136 Seiten. Geheftet M. 1.—, gebunden M. 1.40.

Wer den Wald sehen will, muß auf die wechselnden Bilder seiner Umgebung achten; wer die Tiere des Waldes beobachten will, muß die Möglichkeit, sie zu sehen und zu belauschen, auszunützen wissen. Neben der Gabe der Beobachtung und dem Sinne für die Schönheit der Natur gehört dazu eine gewisse Kenntnis der Tiere und ihrer Lebensgewohnheiten, das Vertrautsein mit ihren Lautäußerungen und dabei wird das Ecksteinsche Büchlein gute Dienste leisten.

ereilt wird. Von Nugen und Schaden kann man nur sprechen, wenn man die mannigsachen Äußerungen des tierischen Lebens in Beziehung setzt zu den Interessen des Menschen. Da dieser nun Wert darauf legt, in seinem modernen Wirtschaftswalde Holz von bestimmter Art und Dualität in gewissen Zeiträumen zu erziehen, so wird er das Tun und Treiben der Waldbewohner mit kritischen Blicken betrachten, ihre Lebens-weise erforschen und zu dem Urteile kommen, daß diese seine Bestrebungen hemmen, ihm schädlich sind, daß jene dagegen den Schädlingen nachstellen, weshalb er sie für nüßlich hält, während viele andere ihm gleichzgültig und wirtschaftlich bedeutungslos erscheinen. Dabei ist zu beachten, daß bei dieser Beurteilung gar zahlreiche Fehler unterlaufen, sowohl bei der Beobachtung, als auch solche der Schlußfolgerung.

Vor allem kommt es darauf an, das beobachtete Tier so zu erstennen, daß die Artbestimmung ohne jeden Zweisel ersolgen kann. Dies ist häusig nicht leicht, wie jeder gerne bestätigen wird, der die Sänger (Sylvien) nach ihrer Gestalt bestimmen will oder der den Schreis und Schelladler unterscheiden soll. Die vielen Arten der Fliegen und Wespen im weiteren Sinn auseinanderzukennen, ist nur den Spezialisten möglich, und selbst bezüglich der Käser und Schmetterlinge erstreckt sich unsere Kenntnis in der Regel nur auf wenige, höchstens zwei oder drei Dutzend Arten.

Ist es also an und für sich nicht leicht zu sagen, dies oder jencs Tier sei beobachtet worden, so ist es noch schwieriger, die Beobachtung des Tieres selbst fehlerfrei zu machen, so daß jeder Zweisel ausgeschlossen ist.

Wer wollte mit Sicherheit behaupten, der aufbäumende Raubvogel trägt eine Maus oder eine Spihmaus in den Fängen? Und was nüht es, wenn man tatfächlich erkannte, daß cs keine Spihmaus ist? Welche Maus ist es nun? Lebt nicht jede in eigenartiger Weise, ist ihr Vorstommen nicht von gewissen Umständen abhängig und wiederum bei den Mäusen vielsach doch so gleichartig, daß aus den Nebenumständen die Spezies der gesangenen Maus nicht zu bestimmen ist?

Aber wenn man auch diese Ungewißheit ganz außer acht lassen wollte, so ergibt sich für die Beurteilung noch eine weitere Schwierigkeit, nämlich jene der Schlußsolgerung bei der Beurteilung des Nuţens oder Schadens eines Tieres.

Wir beobachten, wie der Trauerfliegenfänger am Rande des Buchenswaldes eine Fliege erhascht und verzehrt. Fragen wir uns, ob der dadurch nütlich oder schädlich wurde? "Sicherlich nütlich, denn die Fliege ist Ungezieser", höre ich sagen. Weit gesehlt: War die Gesangene eine Tachina, so war sie dem Forstmanne nütlich, da sie als Larve in einer Raupe lebte und mit ihren Giern zahlreiche Raupen, welche Buchenblätter vernichten, belegt hätte, wenn sie nicht vorzeitig weggeschnappt worden wäre. War sie eine Schmeißsliege (Musca vomitoria), so war sie ebens

falls nicht schädlich, denn draußen im Wald ist sie nicht in der Lage, das Fleisch in der Speisekammer mit ihrem Geschmeiße zu belegen, wohl aber den toten Maulwurf oder den toten Vogel. Hier aber arbeiten ihre Larven im Vereine mit Vakterien und anderen, zumal Käferlarven, emsig, und nicht lange dauert es, so ist der Kadaver aufgezehrt, das stinkende Aas verschwunden.

Demnach wäre der Fliegenschnapper gar nicht so nütlich, wie alls gemein angenommen wird? Das ist er tatsächlich nicht, und darin besteht der große Fehler bei Beurteilung der Insekten und Vogelwelt, daß alle Insekten — mit wenigen Ausnahmen — für schädlich, alle insektensfressenden Vögel für nütlich gehalten werden.

Tatsächlich liegen die Verhältnisse so, daß in der Lebensgemeinschaft, welche wir Wald nennen, jedes Tier, d. h. jede Spezies und auch jedes Individuum, eine Rolle spielt. Es füllt seinen Platz aus und trägt zur Erhaltung dieser Lebensgemeinschaft bei, mag dieselbe im Laufe engerer weiterer Zeiträume noch so großem Wechsel unterworfen sein.



Forstliche Nachrichten.

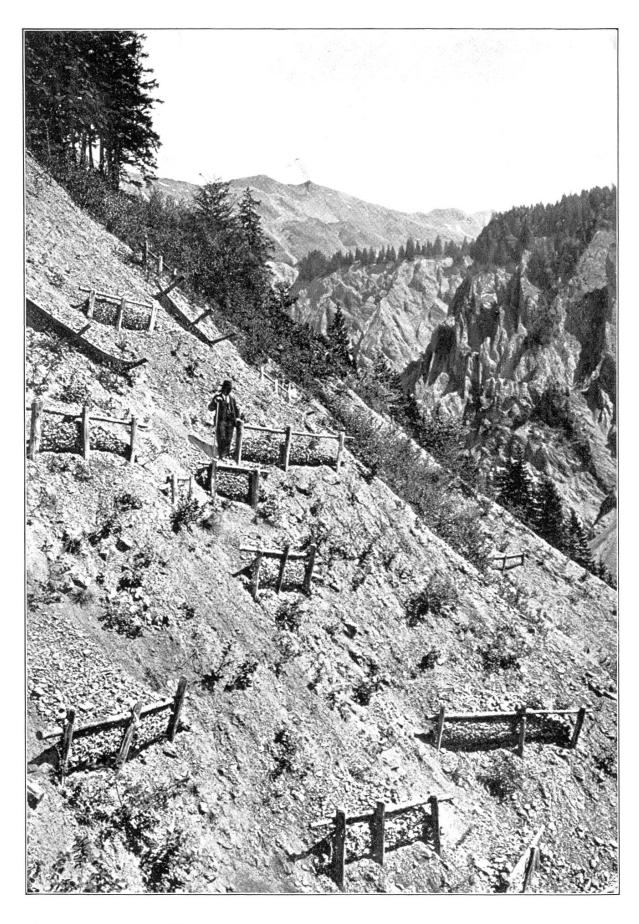
Bund.

Organisation der eidg. Oberforstinspektion. Nachdem am 30. März dieses Jahres die Reserendumsfrist für das Bundesgesetz betressend die Organisation des schweizerischen Departements des Innern vom 29. Desember 1908 — die auf die Forstorganisation bezüglichen Bestimmungen sinden sich in unserer letzten Januarnummer abgedruckt — unbenutzt verstrichen ist, hat der Bundesrat am 31. März abhin das neue Gesetz in Kraft erklärt und dessen Aufnahme in die eidg. Gesetzessammlung angeordnet.

Am 25. v. M. erfolgte sodann die Beschung der neu geschaffenen Stellen. Als Forstinspektoren hat der Bundesrat die bisherigen drei Adjunkte des Obersorstinspektorates gewählt und überdies als vierten Herrn Friedrich Merz, von Luzern, bis dahin Forstinspektor des Kantons Tessin, in Bellinzona.

Als Inspektor, dem speziell die Fischerei zugewiesen sein wird, wurde ernannt Herr Dr. Georg Surbeck, von Basel und Oberhallau, bis dato Landesinspektor für Fischerei in Bayern.

Schweiz. Landwirtschaftliche Ausstellung 1910 in Lausanne. Das Komitee der Gruppe XIV, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei, der nächstes Jahr in Lausanne stattsindenden Schweiz. Landwirtschaftslichen Ausstellung erläßt ein Zirkular, durch welches Interessenten schon jetzt zur Beteiligung eingeladen werden und in dem es den baldigen Versandt des Programmes, sowie des Ausstellungs-Reglementes in Aussicht stellt.



Drahtetter zur Befestigung einer Geröllhalde im Lammbach=Tobel, bei Brienz.