

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 95 (1944)

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: 25.07.2025

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

für Schläge in entlegenen Waldungen während der Kriegszeit und vielleicht auch während einer gewissen Übergangsperiode, deren Dauer von der Entwicklung der wirtschaftspolitischen Verhältnisse der ersten Nachkriegszeit abhängig ist. Nicht ohne Bedeutung könnten außerdem Ausgleichsbeiträge aber auch für die Förderung der Abholzverwertung werden, um beispielsweise die Holzverkohlungen in Friedenszeiten hinüber zu retten, denn die Abholzverwertung dient der Wirtschaftsintensität.

MITTEILUNGEN

Im Dienste des Waldes

Über die Feier zum 25jährigen Bestehen des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft und der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz ist im Radio und in der Tagespresse, ausführlicher im « Holz », in der « Schweizer Handelsbörse » und im « Holzmarkt » berichtet worden. Wir können uns daher hier darauf beschränken, einen kurzen Auszug aus diesen Berichten zu bringen.

Freitag, den 27. Oktober, fand in Bern die 25. Generalversammlung des Verbandes unter dem Vorsitz von Forstmeister *F. von Erlach* statt, mit Erledigung der statutarischen Geschäfte und einem Referat von Oberforstinspektor *Petitmermet* über die Leistungen des Schweizer Waldes seit Kriegsausbruch, dem wir folgende Zahlen entnehmen :

| | | |
|----------------------------|----------------|--------------------------|
| Es wurden genutzt im Jahre | 1939 | 3 175 000 m ³ |
| | 1940 | 3 837 000 m ³ |
| | 1941 | 5 063 000 m ³ |
| | 1942 | 5 290 000 m ³ |
| | 1943 | 5 269 000 m ³ |

zusammen 22 634 000 m³, entsprechend einer Übernutzung von 7 634 000 m³ oder rund einem zweieinhalbfachen normalen Jahresschlag.

Dank dieser Mehrleistungen war es möglich, nicht nur den Bedarf an Brennholz und Nutzholz sowie an Papierholz, Gasholz und Holz für chemische Zwecke zu decken, sondern darüber hinaus noch bedeutende Lager anzulegen. Im kommenden Winter sollen die Übernutzungen auf eine erträglicheres Maß reduziert werden.

Über den Waldertrag in der Kriegs- und Nachkriegszeit sprach Direktor *Winkelmann*, wobei er auf das zunehmend schlechter werdende Verhältnis zwischen den Holzpreisen und den Gestehungskosten hinwies und die verbreitete Auffassung, wonach die Waldwirtschaft während des Krieges glänzende Geschäfte mache, richtigstellte. Wo höhere Walderträge erzielt werden, beruhen sie auf Übernutzungen, also auf Kapitalaufzehrungen, die um so mehr wieder eingespart werden müssen, als die Holzvorräte vor dem Kriege an den meisten Orten noch weit von den normalen entfernt waren. In der Nachkriegszeit muß die Aufschließung der Wälder mit Straßen und Schlittwegen noch stärker gefördert

werden, und auf die Einführung rationeller Arbeitsmethoden ist noch größeres Gewicht zu legen als bisher.

Samstag, den 28. Oktober, fand im Berner Rathaus die eigentliche Jubiläumsfeier statt, an der Forstmeister *von Erlach* die Festrede hielt. Über die ungemein vielseitige und ersprießliche Tätigkeit des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft und seiner Geschäftsstelle in Solothurn sind unsere Leser genügend orientiert, wie namentlich auch über die Leistungen der Verbandsleiter, zuerst Forstinspektor *B. Bavier* und jetzt Oberförster *Winkelmann*. Der Verband hat der schweizerischen Waldwirtschaft in schwierigen Zeiten große Dienste geleistet, und wer die ganze Entwicklung mitgemacht hat, denkt mit Schrecken an die Verhältnisse vor dessen Gründung.

An der von Orchestervorträgen eingerahmten Feier ergriffen Bundesrat *Etter* und zahlreiche weitere Gratulanten das Wort.

Als bleibendes Andenken an diesen Tag hat die Forstwirtschaftliche Zentralstelle eine mit zahlreichen ausgezeichneten Bildern geschmückte Denkschrift herausgegeben, mit dem Titel « *Im Dienste des Waldes* ». In knapper Darstellung wird darin ein Überblick über die Organisation und die Tätigkeit des Waldwirtschaftsverbandes im ersten Vierteljahrhundert seines Bestehens geboten.

Vorbildliche Arbeit ist namentlich geleistet worden durch die *Vermittlung zwischen Produzenten und Verbrauchern*. Ohne die Initiative des Verbandes wäre in der Schweiz auf dem Gebiete der *Arbeitstechnik* und *Arbeitsorganisation* wahrscheinlich wenig geleistet worden, während nun verbesserte Werkzeuge und Arbeitsmethoden überall eingeführt worden sind. Auf dem Gebiete der *Feuerungstechnik* steht es ebenso. Die Forstwirtschaftliche Zentralstelle hat ferner das Problem der *Herstellung* und der *Versorgung mit Gasholz* und der *Gerbrindengewinnung* aufgegriffen und gefördert, und sie befaßte sich sehr erfolgreich mit der *forstlichen Aufklärung* auf breiter Grundlage.

Die schweizerische Waldwirtschaft ist der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle und seinen unermüdlichen Leitern zu großem Dank verpflichtet. Die Redaktion der « *Zeitschrift* », obschon sie die Konkurrenz des « *Holzmarktes* » stark zu spüren bekommt und allen Grund hätte, über die Zunahme der Bezüger des flott redigierten Blattes neidisch zu sein, schließt sich den Gratulanten an und wünscht dem Verband eine glückliche Weiterentwicklung im zweiten Vierteljahrhundert.

Knuchel.

Kulturland, dem See abgerungen

Als es sich darum handelte, zum Mehranbau Kulturland durch Waldrodungen zu gewinnen, fiel man auch auf die Idee, einen ansehnlichen Teil des *Staatswaldes Fanel*, der sich nördlich von der Staatsdomäne Witzwil dem Neuenburgersee entlang bis zum Zihlkanal hinzieht, zu roden. Dieser Wald wurde seinerzeit durch großzügige Aufforstungen unter der Leitung des verstorbenen Oberförsters Schny-

der in Neuenstadt geschaffen, im Anschluß an das große Werk der Juragewässerkorrektur im Großen Moos. Er war als *Schutzwald* gegen die über die große Fläche des Neuenburgersees oft mit elementarer Wucht einfallenden Südwestwinde gedacht und erfüllte seinen Zweck vorzüglich. Nebenbei bemerkt, war er für Forstleute ein interessantes Versuchsobjekt über das Verhalten der meisten unserer einheimischen und einer Anzahl ausländischer Holzarten auf Schwemmland mit großem Gehalt an kohlen-saurem Kalk und sehr kleinem an Phosphorsäure, Kali und Humus.

Der Staatswald Fanel umfaßt 191,58 ha Waldboden, 13,82 ha offenes Land (in frühern Jahren melioriertes Kulturland) und 173,43 ha ertraglosen Seestrandboden, total 375,83 ha.

Die *Holzarten* verteilen sich nach der Masse, von 16 cm Durchmesser an, gemäß Bestandesaufnahme von 1935 wie folgt :

41 % Fichten, meist in reinen Beständen angebaut,

19 % Föhren,

2 % Lärchen und Douglas,

1 % Tanne,

— vereinzelte Weymouth,

63 % Nadelhölzer;

16 % Birken,

11 % verschiedene Laubhölzer wie kanadische Pappel,
Erle, Ahorn, Mehlbaum u. a. m.,

7 % Eschen,

3 % Eichen,

— vereinzelte Buchen,

37 % Laubhölzer.

Trotzdem das Nadelholz vorherrscht, eignet sich der Boden für Laubholz. Gestützt auf die Höhenmessungen berechnete sich für das Laubholz I. und für das Nadelholz III. Bonität. Die Nadelhölzer leisten nur Gedeihliches, wenn sie im Laubholz in kleinen Gruppen oder einzeln eingesprengt sind. Die Laubhölzer gedeihen dagegen ausgezeichnet. Hervorragende Wuchsleistungen und Wuchsformen entwickeln auf diesem Standort die Birken und die kanadischen Pappeln; auch die Erle wächst zu stattlichen Nutzholzstämmen heran. Das Laubholz ist in Wirklichkeit stärker vertreten, als die Bestandesaufnahmen ausweisen, da nämlich ein Teil der Bestände im Mittelwaldbetrieb steht, mit Erle als Niederholz.

Die Hälfte des Holzvorrates entfällt auf die unterste Stärkeklasse. Dementsprechend ist der Hektarevorrat heute noch gering (82 m³).

Ausgerechnet dieser Schutzwald sollte nun dem Mehranbau geopfert werden ! Diese Idee war unvernünftig, und ihre Verwirklichung hätte ohne Zweifel die schädlichsten und tiefgreifendsten Folgen für das ganze Gebiet des Großen Moores gehabt, so daß ein vermeintlicher Mehranbau zur Illusion geworden wäre. Die Forstleute stemmten sich daher mit aller Kraft gegen diese Zumutung. Das Unheil könnte



Aufnahmen : A. Aquadro, Neuenstadt.

Melioration Fanel am Neuenburgersee.

Oben: Greifbagger in Aktion.

Mitte: Befestigung der Böschung mit Faschinen aus Weiden, Pappeln und Akazien, im Hintergrund der schwimmende Löffelbagger.

Unten: Meliorierte und bereits kultivierte Fläche

abgewendet werden, immerhin mußten 31,77 ha Staatswald fallen. Da von entfallen 6,62 ha auf die Errichtung einer Tanksperre, die sich im Zickzack mitten durch den westlichen Teil des Waldes zieht, 2,97 ha auf eine Rodung zur bessern Arrondierung von Wald und Land und 22,18 ha auf eine Rodung dem nordöstlichen und nordwestlichen Waldrand entlang, die zu dem Zweck angeordnet worden war, um zu zeigen, daß der Staat in der Rodungsfrage den Gemeinden und Privaten mit gutem Beispiel vorangehe !

Es ist das Verdienst der Herren Forstmeister *F. von Erlach* und Oberförster *H. Aegerter*, an Stelle der geplanten, noch weit ausgedehnteren Rodungen im Staatswald Fanel eine andere Art der Kulturlandgewinnung vorgeschlagen und der Verwirklichung zugeführt zu haben. Eben die Melioration Fanel.

Zwischen dem Neuenburgersee und dem Staatswald Fanel befindet sich ein zirka 50 bis 60 m breiter und $2 \frac{1}{2}$ km langer Streifen Strandboden, der regelmäßig vom Hochwasser des Sees überschwemmt wurde und mit Schilf und Sauergräsern, die allerdings als Streue sehr geschätzt und gut bezahlt wurden, bewachsen war. Ermutigt durch die ausgezeichneten Resultate, welche bereits in frühern Jahren im weiter zurückliegenden Gebiet durchgeführte Meliorationen in kleinerem Maßstabe ergaben, wurde die noch heute im Gang befindliche Melioration des gesamten, dem Staat gehörenden Strandbodens beschlossen.

Der Unterzeichnete wurde im Jahre 1942 mit der Projektausarbeitung beauftragt. Es handelte sich darum, das ganze Gebiet auszunivellieren und die Auffüllungen des Strandbodens so hoch vorzusehen, daß das Neuland vom See her nicht mehr überschwemmt werden konnte. Die durch Auffüllung zu gewinnende Fläche beträgt 13,05 ha. Zur bessern Arrondierung von Wald und Neuland wurde außerdem die Rodung von 2,97 ha Wald vorgesehen, so daß die für den Mehranbau bereitzustellende Fläche 16 ha erreicht. Dazu ist noch die in frühern Jahren durch das Arbeiterheim Tannenhof meliorierte Fläche von rund 10 ha zu rechnen.

Das Nivellement umfaßt 49 verflochte und untereinander parallele Querprofile senkrecht zum See. Der Abstand der Querprofile beträgt 50 m, wo keine Bodenunregelmäßigkeiten oder Hindernisse zu Abweichungen zwangen. Durch die Anfangspunkte der Querprofile (Landseite) geht das Längenprofil. Die Höhenunterschiede im Längenprofil sind sehr gering, beträgt doch die Differenz zwischen dem höchsten und tiefsten Punkt nur 51 cm.

Die Projekthöhe beträgt 430,68 m ü. M. Die maximale Seehöhe lautet nach Angabe des Wasserrechtsamtes auf 429,64 m, so daß also das Neuland noch eine Überhöhung von 104 cm aufweist.

Die Auffüllungshöhen betragen in den Querprofilen 10 bis 130 cm, im Mittel 60 cm. Infolge der zu erwartenden Senkungen des aufgefüllten Materials ist zu unterscheiden zwischen den projektmäßigen und wirklichen Auffüllungshöhen, das heißt den Auffüllungen mußte ein *Zumaß* an Höhe gegeben werden. Über das Zumaß war man am Anfang

im Unklaren, da man die Größe der Absenkung nicht kannte. Man ordnete anfangs ein Zumaß von 5 bis 10 cm gegen die Landseite und von 10 bis 15 cm gegen die Seeseite an. Wie die monatlich zur Berechnung der aufgefüllten Massen durchgeführten Nivellements zeigten, ergab sich so ein Zumaß an Masse von 10 %. Nach Verlauf von vier Monaten wurden die ersten Querprofile zwecks Feststellung der Senkung der Auffüllungen wiederum nivelliert. Es ergab sich, daß die eingetretene Senkung 1 bis 9 cm oder 1,5 bis 10 % der projektmäßigen Auffüllungshöhen betrug. Gegen den See hin war sie größer als landeinwärts, was auf die zunehmenden Auffüllungshöhen gegen den See zurückzuführen ist. Man kann also sagen, daß ein Zumaß an Höhe von 10 % der Auffüllungshöhe genügend und sogar reichlich bemessen ist. Die Berechnung der Zumaß-Masse ist deshalb wichtig, weil die Unternehmung, welche die Arbeit im Akkord ausführt, nur für die projektmäßige Auffüllungsmasse bezahlt wird.

Das zu den Auffüllungen notwendige Material wird dem See entnommen. Es handelt sich um die ansehnliche Menge von 78 000 m³, die durch einen Löffelbagger dem Strandboden entlang im See ausgegraben und durch einen Greifbagger und Rollwagen auf das Projektgebiet verführt und verteilt wird. Bei den erwähnten 78 000 m³ handelt es sich um die projektmäßige Auffüllungsmasse. Rechnen wir noch 10 % Zumaß dazu (in Wirklichkeit ist das Zumaß größer), so gelangen wir zu einer dem See zu entnehmenden Menge von 86 000 m³. Durch die Tätigkeit des Löffelbaggers, der auf dem Wasser schwimmt, entsteht längs der Melioration ein bis 5 m tiefer Graben; diese künstliche Fahrrinne wird durch den Wellenschlag des Sees wieder ausgefüllt werden.

Die Arbeiten wurden der Unternehmung Otter & Cie in Thielle übertragen.

Das dem See entnommene Material ist nicht gleichmäßig zusammengesetzt. Die oberste Schicht besteht aus Sand mit Seeschlickablagerungen (Plankton), dann folgt eine vertorfte Schicht und nachher wiederum Sand oder mergeliger Ton. Der mit diesem Material geschaffene Kulturboden ist ein humusarmer Sand- oder mergeliger Tonboden von alkalischer Reaktion und großem Kalkgehalt (bis 30 % !); dagegen ist er phosphorsäure- und kalibedürftig, was durch entsprechende Düngung behoben werden muß. Dieser Boden liefert, richtig behandelt und gedüngt, erstklassige Erträge sowohl in qualitativer wie quantitativer Hinsicht.

Die Böschung gegen den See wird 1½füßig angelegt und mit auf dem Strandboden ausgestochenen Rasenziegeln bekleidet. Außerdem werden auf der Böschung lebende Faschinen von Weiden, Pappeln und Akazien angebracht. Bei der Projektierung war wichtig, den seeseitigen Rand der Melioration möglichst zu strecken, um unter Vermeidung aller vor- oder einspringenden Winkel dem Wellenschlag des Sees möglichst wenig Angriffspunkte zu bieten. Eine konsequent durchgeführte Streckung hätte aber zu unwirtschaftlichen Auffüllungshöhen geführt, so daß eine Zwischenlösung gesucht werden mußte.

Vor dem zu meliorierenden Gebiet befindet sich eine fast ununterbrochene Schutzwand von Schilf, auf deren Nutzung künftighin Verzicht geleistet werden muß, da sie als Wellenbrecher unentbehrlich ist. Diese Maßnahme wird auch dem Vogelschutz zugute kommen. Wo der Schilfbestand fehlt, wie z. B. beim Badeplatz Gampelen, ist auf der Böschung eine Steinbekleidung vorgesehen.

Vom Staatswald Fanel her führen zahlreiche Entwässerungs- und Abflußgräben in den See. Diese dürfen durch die Melioration natürlich nicht verstopft, sondern sie müssen durch Einlegen von Zementröhren von 30 cm Durchmesser offen gehalten werden.

Was die Kosten der ganzen Melioration, einschließlich der Rodungen zur Arrondierung von Wald und Land, anbetrifft, so betragen sie gemäß Voranschlag :

Fr. 1.35 per Quadratmeter für die Gewinnung von Neuland durch Auffüllung.

» —.85 per Quadratmeter für die Gewinnung von Land durch Rodung von Wald.

Fr. 1.25 per Quadratmeter im Durchschnitt.

Dieser Betrag wird vielleicht, infolge der anziehenden Arbeitslöhne, noch eine kleine Erhöhung erfahren.

Die Melioration Fanel ist ein *Schulbeispiel* dafür, wie unvernünftige Waldrodungen abgewendet und auf anderem Wege gutes Neuland für den Mehranbau gewonnen werden kann, zu einem Preis, der wirtschaftlich tragbar ist und erlauben wird, die finanziellen Aufwendungen zu verzinsen und zu amortisieren. *O. Anliker, Biel/Sumiswald.*

Umfrage an die schweizerischen Forstämter über das Auftreten der gefährlichen Weißtannenlaus (*Dreyfusia nüsslini*)

Vorbemerkung : Im Januarheft 1944, Seite 8, der « Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen » wurde darauf hingewiesen, daß wir über die *Ausbreitung der gefährlichen Weißtannenlaus in der Schweiz noch ungenügend orientiert sind* und daß wir nicht mit Sicherheit wissen, « ob zurzeit noch größere Weißtannengebiete völlig frei sind, wie es bei der Verbreitung eines vom Auslande eingeschleppten Schädlings leicht möglich wäre. In diesem Falle müßte versucht werden, das Eindringen in die bisher noch ganz verschonten Wälder möglichst zu verhindern. Eine Umfrage an alle schweizerischen Forstämter könnte die besten Grundlagen für solche Nachprüfungen schaffen. »

Ferner wurde in dem Artikel auch darauf hingewiesen, daß eine *Hauptursache des Neuauftretens von Infektionen* in solchen Weißtannenparzellen, die von andern Herden weit entfernt sind, in der *passiven Verschleppung des Schädlings mit Pflanzschulmaterial zu suchen ist* und daß deshalb in bisher unverseuchten Wäldern prinzipiell kein einziges Weißtännchen von auswärts angepflanzt werden sollte.

Seit der Veröffentlichung des erwähnten Aufsatzes bestätigten sowohl Zuschriften aus der Praxis als auch eigene Feststellungen, daß *Dreyfusia nüsslini* in großen Weißtannengebieten im Kanton Freiburg, in den Freibergen sowie in der Umgebung von Schwarzenegg (Kanton Bern) bisher überhaupt nicht auftrat und daß andernorts zuweilen isolierte Seuchenherde mit Sicherheit auf Einschleppung der Weißtannenlaus mit fremdem Pflanzschulmaterial zurückzuführen sind.

Besonders wertvolle Mitteilungen erhielten wir insbesondere von den Herren Kantonsoberförster Jungo in Freiburg, Oberförster Ammon in Thun, Forstinspektor F. Schädelin in Luzern und Forstingenieur A. Huber (Zürich). Durch ein Kreisschreiben der Forstinspektion des Kantons Freiburg vom 11. April 1944 (vgl. auch « Journal forestier suisse » 1944, Seite 142, und « Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen » 1944, Seite 190) hat Herr Kantonsoberförster Jungo kantonale Maßnahmen zur Verhütung der Einschleppung der Weißtannenlaus bekanntgegeben.

Wenn auch bis heute schon recht viele Tatsachen über *Dreyfusia nüsslini* bekannt wurden, so fehlt doch noch ein *umfassenderes Gesamtbild* über das Auftreten der gefährlichen Weißtannenlaus, wie es z. B. auf einer Verbreitungskarte für die ganze Schweiz anschaulich dargestellt werden könnte. Je nach den Befallsverhältnissen eines Gebietes und der Situation in seiner Nachbarschaft könnten dann für den bestimmten Einzelfall die zweckmäßigsten Vorbeugungs- oder Bekämpfungsmaßnahmen leichter festgestellt werden, als es heute, in Unkenntnis der Situation in den Revieren des weitem Umkreises, möglich erscheint.

Während der *Triebbefall* an jungen, bis 30jährigen Weißtannen (weiße Kolonien an der Unterseite der Äste und Triebe, eventuell an der Rinde des Stämmchens; Verkrümmung und Gelbfärbung der jungen Nadeln gegen die Triebspitze hin; Hemmung des Triebwachstums in der Gipfelpartie und in der Folge Vertrocknen des Gipfeltriebes und der Ersatzgipfel) mit großer Bestimmtheit auf *Dreyfusia nüsslini* hinweist, kann der *Stammrindenbefall* älterer, 30- bis 100jähriger Weißtannen (vgl. die Tafelabbildungen im Januarheft 1944 der « Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen ») sowohl auf *Dreyfusia nüsslini* als auch auf die weniger gefährliche *Dreyfusia piceae*, die ursprüngliche Stammrindenlaus, zurückgeführt werden. Erst die mikroskopische Untersuchung ermöglicht im letztern Falle eine sichere Artbestimmung. *Rindenproben* können in Zigarettenschachteln oder in andern druckfesten Verpackungen direkt an das *Entomologische Institut der ETH* in Zürich zur kostenlosen Bestimmung eingesandt werden; die *Beantwortung der gestellten Fragen* ist dagegen an die Adresse der *Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Zürich* erbeten, wo die Ausarbeitung der schweizerischen Verbreitungskarte vorgenommen wird.

Wir bitten um die wertvolle Mitarbeit aller zuständigen Forstkreise im Interesse einer umfassenden und wirksamen Bekämpfung der gefährlichen Weißtannenlaus.

Fragebogen zur Ermittlung der Verbreitung von *Dreyfusia nüsslini*.

A. *Dreyfusia nüsslini* — Befall an jungen Weißtannen.

1. Tritt *Dreyfusia nüsslini* in Ihrem Forstgebiet an jungen (bis 30jährigen) Weißtannen überhaupt auf?
2. An welchen Stellen (genauer Standort, Höhe ü. M.) finden sich
 - a) ausgedehnte Befallsherde in Anpflanzungen (auch Pflanzgärten)?
 - b) ausgedehnte Befallsherde in natürlichen Beständen?
 - c) vereinzelte Schäden?
 - d) isolierte Spuren ohne auffälligen Schaden?

B. Stammrindenbefall an 30- bis 100jährigen Weißtannen (*Dreyfusia nüsslini* oder *Dreyfusia piceae*).

1. Tritt *Dreyfusia* in Ihrem Forstgebiet an 30- bis 100jährigen Weißtannen überhaupt auf?
2. An welchen Stellen (genauer Standort, Höhe ü. M.) finden sich
 - a) befallene Stämme mit deutlicher Schädigung der Krone (gelbliche Nadeln, verkürzte Triebe, vertrocknete Gipfel)?
 - b) befallene Stämme mit starken Rindenrissen?
 - c) befallene Stämme ohne sichtbare Schädigung?
 - d) ganz vereinzelte schwach befallene Stämme?

In allen Fällen ist der Bestand kurz zu beschreiben: Alter, Bestandesform, Bestandesmischung usw.

*Entomologisches Institut der ETH, Universitätsstraße 2,
Zürich 6.*

*Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen,
Tannenstraße 11, Zürich 6.*

BUCHANZEIGEN

Wasserabfluß, Bodenbewegung und Geschiebetransport in unseren Berglandschaften. Von Dr. *Hans Stauber*, Geologe, Zürich.

Dr. Stauber hat in einem im Linth-Limmat-Verband gehaltenen Vortrag, der als Sonderdruck der « Wasser- und Energiewirtschaft » erschienen ist, dieses Thema behandelt. Seine, durch zahlreiche Beispiele belegten Erfahrungen führen Dr. Stauber dazu, die infolge unregelmäßigen Wasserabflusses verumpften, durchnäßten und deshalb rutschreifen Hänge als Hauptursache des Geschiebeproblems zu betrachten. Er erachtet das Fassen der Quellen oben am Hang und ihre direkte Ableitung in den Bachlauf als wichtigste Maßnahme zur Lösung der ganzen Erosions- und Geschiebetransportfrage. Die verantwortlichen Stellen werden aufgefordert, durch « Entwässerungskolonnen » die Sanierung der gefährdeten Gebiete unter Leitung erfahrener « Hydrogeologen » systematisch vorzunehmen.

Als Maßnahme der Sicherung oder Stabilisierung rutschgefährdeter oder in Bewegung befindlicher Hänge oder Sackungsmassen ist das abschirmende Fassen der den Hang bewässernden Oberflächenzuflüsse und der erreichbaren Quellen selbstverständlich. Dr. Stauber macht mit Recht hierauf wieder einmal aufmerksam. Es ist dies aber nur eine in speziellen Fällen anzustrebende Teilmaßnahme. Die Auffassung, es würde in Flysch- und Moräne-