Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 71 (1920)

Heft: 11

Buchbesprechung: Bücheranzeigen

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: 01.12.2025

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

Forstliche Nachrichten.

Rantone.

Wallis. Zum Forstinspektor des VII. Forstkreises Saxon hat der Staatsrot ernannt: Herrn Otto Rüefli, von Grenchen (Solothurn), mit Dienstantritt anf 1. September. Derselbe hat vorläufig seinen Wohnsit in Sitten.



Zücheranzeigen.

Acta forestalia fennica. Arbeiten der forstwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland. Helsingfors. Band 1-12. Die verschiedenen Arbeiten betiteln sich:

Band 1, Ausgabe 1913. Über Waldtypen, von A. R. Cajander. Die periodischen Erscheinungen der Reproduktion der Riefer an der polaren Waldgrenze, von Renvall August. Band 2, Ausgabe 1913. Studium über die durch Brandfultur entstandenen Nadelholzbestände des Staatsforstes Besijato. Von Buori E. Berfuche mit ausländischen Holzarten im Staatsforst Besijako. Bon Jivessalo L. Studien über die Moore Finnlands von A. K. Cajander. Band 3, Ausgabe 1914. Über die Entwicklung gleichaltriger Waldbeftande. Bon Cajanus, Werner. Gin Beitrag zur Kenntnis der sogenannten partiellen Bariabilität der Kiefer, von Kenvall August. Band 4, Ausgabe 1915. Über die Entstehung der Bulten und Stränge der Moore. Bon Tanttu, Antti. Ginige Beobachtungen über die Aufarbeitung und Verwahrung des Brennholzes. Von Heifinheimo Alli. Cronartium peridermi Strobi Kleb. auf pinus cembra in Finnland gefunden. Bon Elfving R. D. Band 5, Ausgabe 1915. Studien über die Samenjahre und Altersflaffenverhältniffe der Riefernwälder auf dem nordfinnischen Heideboden. Bon D. J. Lakari. Studien über die Aufforstungsfähigkeit der entwässerten Moore. Von Tanttu, Antti. Band 6, Ausgabe 1917. Beiträge zur Kenntnis einiger Waldtypen in den Fichtenwaldungen des deutschen Mittelgebirges, Von Björfenheim Rof. Studien über die Verjüngungs= jahre der Kiefernwälder in Sud= und Mittelfinnland. Iveffalo, Lauri. Wachetums= ftudien in Myotielus und Callnnamaldtypen. Gloeffalo, Drio. Band 7, Ausgabe 1917. Nur in finnischer Sprache. Band 8, Ausgabe 1918. Studien über Sturmrichtung und Sturmschäben in Finnland. Von Bonsborff A. J. Band 9, Ausgabe 1919. Untersuchungen über die Verteilung des fruchtbaren Bodenareals. Von Luttala D. J. Untersuchungen über den Zustand der Wälder in Savo und Karjala. Bon Multamäki S. E. Band 10, Ausgabe 1919. Über die Borkenfäfer und den durch sie verursachten Schaden in den Wäldern Finnlands. Von Uunio Band 11, Ausgabe 1919. Finnische Ausgabe. Band 12, Ausgabe 1920. Über die Entstehung der Stränge auf den Torfmooren. Von Auer Bäinö. Mooruntersuchungen im mittleren Österbotten. Von Backmann A. L.

Die einzelnen Bände stehen Interessenten zwecks Besprechung gratis zur Verfügung und werden solche eingeladen, sich bei der Redaktion zu melden. Untersuchungen über den Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer, von Prof. Dr. Arnold Engler. 626 Seiten Text, 127 Tabellen und 58 Abbilsbungen. Mitteilungen der Schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen. XII. Band. Kommissionsverlag von Beer & Cie., Zürich, 1919. (Schluß.)

VII. Abschnitt: Die Geschiebeführung.

Bietet auch der Wald keinen unbedingten Schutz gegen Erdschlipke, welche, hier selten genug, durch Schneedruck oder Windkälle eingeleitet werden, so sei doch dessen Bebeutung in bezug auf den Terrainschutz und die Geschiebesührung nicht zu schmälern. Im Sperbelgraben entstehe das Geschiebe hauptsächlich durch den Holztransport, im Rappengraben durch Erosion der Rinne und Erdschlipke, auch durch Holzriesen. Im September 1915 fanden sich im Sperbelgebiet drei frische Anrisse mit 177 m², im Rappengraben dagegen 23 mit 908 m² Fläche und auf nur unbestockten Stellen. Von 1905 bis 1914 lieserte der Sperbelgraben 442 m³, der Rappengraben 387 m² Geschiebe. Einzig im gewitterreichen Sommer 1915 ergaben sich aber im Sperbelgraben 80 m², im Rappengraben 1314 m².

Wirtschaftliche Förderer der Geschiebeführung find die Erdriesen und die Waldwege

VIII. Abschnitt: Theoretische Erörterungen und einige besondere Abflugvorgänge.

Hier bespricht Engler die theoretischen Untersuchungen über die Wasserbewegung. welche Oberforstmeister Nen in seinem Werke: "Die Gesetze der Wasserbewegung im Gebirge und die Aufgabe der vaterländischen Wasserwirtschaft" auf rein mathematisch= beduktivem Wege darbietet.

Engler macht darin auf verschiedene Mängel aufmerkfam, die in einer folden Betrachtungsweise und speziell in der unpassenden Anwendung von Roefficienten und Formeln, die für ganz andere Zwecke aufgestellt werden, aufmerksam. Ich möchte foldem beipflichten und noch auf einen Fehler aufmerkfam machen, der darin besteht, daß in der de Chézy-Eytelwein'schen Formel die Größe $I=rac{h}{l}$ als Tangente bezeichnet wird, während sie den Sinus darstellt. Auf geringere Neigung grade angewendet, ift diefer Fehler nicht von Bedeutung, wohl aber für Hänge von über 15°, wo er schon 1 % ausmacht; bei Neigungen von 45 % macht der Unterschied schon Für so geringe Wassertiefen, wie sie abfließende Niederschläge an ebenen Hängen darbieten, paßt aber überhaupt die de Chezy'iche Formel nicht. Woher Nen die Formel v=36 VIh für "wandlose" geneigte Flächen nimmt? Mit der Kritik der Anwendung mathematischer Spekulation auf die Erforschung des Wasserregimes im Gebirge kann sich Unterzeichneter aber in der durch Engler gefaßten Allgemeinheit nicht einverstanden erklären. Mathematik wird auch der Wafferforschung nichts schaden, wenn sie in sachgemäßer, eng an die tatsächlichen Verhältnisse angepaßter und nament= lich verstänisvoller Weise betrieben wird und nicht als Herrscherin, sondern als Dienerin auftritt. Ich hoffe foldes, wenn mir Amt und Gefundheit es zulassen, auch durch eine Arbeit über den Ginfluß der Bodengestaltung auf den Abfluß belegen zu können.

Prof Engler verbreitet sich dann weiter über die auf den Wegen abkließende Wassermenge. Er berechnet diesen Anteil am Gesamtabkluß auf 12.5 bis 43.6 %, im Nappengraben auf 1.4 bis 4.3 %. Es geschieht dies mittelst der Annahme, daß vom gesamten auf die Wegsläche fallenden Niederschlag 70 % die betreffende Meßstation erreichen. Der Umstand, daß die Wege im Sperbegraben bloß 1.33 %, im Nappengraben 0.28 % des Flächeninhalts ausmachen, muß hier auffallen.

Die Resultate über die Abflußvorgänge bei Gewittern und Landregen stellt Engiler in folgender Weise zusammen:

- "1. Gewitter entstehen meist plötzlich an warmen Tagen, die Landregen bilden sich gewöhnlich nach und nach aus.
- 2. Die Abflußprozente sind umso kleiner, je intensiver der Regen und je fürzer feine Dauer war.
- 3. Die Abflußprozente nehmen dagegen mit der Dauer und der Menge der Niedersichläge zu.
- 4. Nach vorangegangenen Trockenperioden fließt bei Gewittern und Landregen ein kleinerer Teil des Niederschlages ab, als nach feuchtem Wetter.
- 5. Bei Gewittern ift der Abflußfaktor für den Wald immer bedeutend kleiner als für das Freiland.
- 6. Bei Landregen sind die Abflußfaktoren für Wald und Freiland ungefähr gleich."

Auch bemerkt er, daß die Niederschläge viel langsamer und demgemäß auch in viel kleinerer Menge in typische Weide-, Acker- und Wiesenböden eindringen, als in gesichonten Waldboden. Versasser macht hier noch einmal auf die Eigenschaften des bestockten, lockeren Waldbodens, auch die intensivsten Niederschläge augenblicklich in sich aufnehmen zu können, aufmerksam. Es ist diese Äußerung wohl eum grano salis aufzusassen; denn bei buchstäblicher Anwendung dieses Sates müßte ja im Wald alles Wasser verschwinden. Engler zeigt dann aber auch, wie dieses versickerte Wasser wieder zu tage treten und wiederholt versickern kann.

Nach meiner Ansicht aber werden sich, namentlich bei schwach geneigten Hängen, doch viele blinde Hohlräume finden, wo das Wasser nur langsam entweichen kann und die Abslußrinne nie erreicht. Auch eine ungünstige Neigungsrichtung der undurchlässigen Schichten muß dazu beitragen.

In Kapitel IX bietet der Verfasser uns noch einen Überblick über die wichtigsten Untersuchungsergebnisse und zieht einige wirtschaftliche und technische Folgerungen, wie Notwendigkeit der Behandlung der Wälder gemäß den Anforderungen des Terrainschutzes und des Wasserregime, Vermeidung von Stockrodung und vorübergehender landwirtschaftlicher Benutzung des Bodens. Beseitigung des Rohhumus, des Holzriesens auf dem Waldboden oder in Rinnen, Ableitung und Verteilung des Wassers auf dem Waldboden werden empfohlen.

Die günstige Wirkung der Aufforstung en bestehe vor allem darin, daß der Boden durch sie durchlässiger werde. Ursprüngliche, gemischte und ungleichaltrige Bestände verbessern den Boden nach dieser Richtung mehr als künstlich begründete, reine, gleichaltrige Bestände. Schon Gesträuch, wie Alpenrosen, Legföhren, hoher Farn können einen sehr hohen Grad der Lockerheit und Durchlässigkeit des Bodens erzeugen. Prosessor Engler sagt, die schweizerische Inspektion sür Forstwesen habe mit der Forderung, daß in den Einzugsgebieten gesährlicher Wildwasser besonders die steilen, höhergelegenen Hänge, nackte Flächen und die beraste, glatte Heumähder aufzusorsten seine, gewiß das richtige getroffen. Er macht auch geltend, daß solche Aufforstungen auf tonreichem, schwer durchlässigen Boden, wie z. B. auf Flysch= und Bündnerschiefer eine viel größere Wirkung haben müssen als auf steinigen, durchlässigem Gehängeschutt. (Ich möchte noch beissigen: und zerklüsstetem Kalkdoden.)

So viel über das Werf Dr. Englers.

Ich glaube, daß wir Forstleute allen Grund haben, Herrn Prosessor Engler für seine gründlichen Forschungen und Darstellungen den besten Dank auszusprechen und ihm zu seinem gelungenen Werke herzlich zu gratulieren.

Es sei mir nun noch gestattet, einige Punkte herauszugreifen, die es vielleicht verdienen und welche etwa da und dort bei nicht allseitig durchgeführter Lektüre des umfangreichen Buches Misverständnisse hervorrusen könnten.

So scheint mir 3. B. die Wald= und Wasserfrage sei mit heute so ziemlich in folgendem Sinne abgeklärt:

Die bedeutende und ausschlaggebende Retention des Waldes bei Gewittern, Schneeschmelzen und bei nach Trockenperioden aufstretenden nicht allzu lange dauernden Landregen steht fest. Für die übrigen Niederschläge, namentlich für lange andauernde Landregen verhält sich der Wald nach noch nicht völlig abgeklärten Gesetzen verschlieden.

Sodann scheint es mir nach gepflogenen Gesprächen mit Fachkollegen nicht ganz überflüssig zu wiederholen, daß auch die Aufnahmefähigkeit des Bodens eine Grenze hat und daß es z. B. nicht etwa genügt, die nächste Umgebung eines Wildbaches mit Wald zu bepflanzen, in der Meinung, daß dann ohne weiteres alles aus einem obers halb gelegenen Ginzugsgebietes herabsließende Wasser in diesem neugegründeten Waldsboden verschwinde. Wie die sich über größere Zeiträume hinziehenden Landregen zeigen, können sich schließlich auch die Waldbodenporen durch Wasserschlamm, Nadeln usw. verstopfen und aus dem kahlen obern Gebiet laufen schließlich Quantitäten zusammen, wogegen die bei den Ginsiekerungsversuchen gebrauchten Mengen ein Kinderspiel sind.

Noch ein Wort über die Retention durch die Baumfron en. Nach den Berssuchen von Hoppe¹, nimmt, wenn man die von ihm beobachteten 55 Regenfälle nach ihrer Dauer gruppiert, die absolute Menge des durch die Baumfronen aufgehaltenen Niederschlages von den längsten (über 20 Stunden) bis zu den fürzesten Regen (unter 2½ Stunden) von durchschnittlich 8,6 mm bis 2,8 mm ab, der Prozentsat dagegen von 23 bis 68% zu. Als Mindestmaß des von den Baumfronen bei ordentlichen Regenzüssen aufgenommenen und verdunsteten Wassers dürsen wir rund 3 mm annehmen. Für das Gewitter vom 25./26. Juni 1904, das 26 Stunden andauerte, können wir auf eine Verdunstung von den Baumfronen abstellen von 8 mm, was auf den rund 88 mm betragenden Gesantniederschlag 11% ausmacht. Für das Gewitter vom 4./5. September 1908, das bloß 15 Stunden währte, dürsen wir nach den Hoppeschen Versuchen nur 6 mm Retention durch die Baumfronen annehmen, d. h. vom Gesantniederschlag 10%.

Die von Engler für die Jahresbilanz (S. 567) ausgerechneten 14,5% Vo Versdunftung auf der Begetation für den Sperbels und 12% für den Rappengraben, dürften somit für Gewitter hoch genug gegriffen sein, repräsentieren aber schon eine stark ins Gewicht kallende Verminderung, indem hier nicht, wie beim übrigen Niedersschlag, ein großer Teil davon wieder als Sickerwasser in der "Nachslut" erscheint.

Referent hat sich auch der Mühe unterzogen, sich ein einigermaßen klares Bild von den Vorgängen beim Absluß regelmäßiger, d. h. während einiger Zeit konstant bleibender Niederschläge zu machen und versucht, eine Anzahl typisch genug erscheinender Abslußkurven in ihren einzelnen Phasen rechnerisch zu versolgen und zu erklären. Diese

¹ Dr. G. Hoppe, Regenmeffung unter Baumtronen, Mitteilungen bes forstlichen Berjuchswesens Cfterreichs, 1896.

Studie wird als gesonderte Abhandlung demnächst erscheinen. Die Besprechung des Englerschen Werkes ist ohnehin schon etwas umfangreich geworden, indem ein allgegemeines Resumé des reichhaltigen Bandes vielen willsommen erscheinen dürfte und ich in letzterem nur weniges fand, das hier mit gutem Gewissen übergangen werden durfte.

Christen.

Die Bewegung der Ko'zpreise in Deutschland vom Beginn des Weltholzhandels bis zum Weltkrieg. Bon Dr. Konrad Rubner. Berlag von J. Neumann, Neusdamm, 1920. Preis Mt. 28.

Es möchte auf den ersten Blick erscheinen, daß eine umfaffende Darstellung der deutschen Holzpreise, wie sie die vorliegende Beröffentlichung für die Zeit vor dem Weltfrieg den Lefern bietet, ihre Afrualität eingebüßt habe. Wer fich aber daran er= innert, welch empfindlichen Wirtschaftsvarometer gerade der Holzhandel und damit die Breisgestaltung auf dem Holzmarkt, nicht nur in Deutschland, sondern auch in der Schweiz von jeher bildete und fich gleichzeitig darüber flar ift, daß die Grundgefete, nach denen sich die Gestaltung des Holzhandels richtet, auch in Zukunft trot aller Umwälzungen der wirtschaftlichen Lage, immer wieder die gleichen sein werden, der wird, auch wenn er den Ergebniffen der Preisftatiftit für die einzelnen deutsch n Staaten im Detail weniger Interesse entgegenbringt, als dies wohl unsere deutschen Berufs= follegen tun, doch mit Gewinn die allgemeine Entwicklungsgeschichte des deutschen Holzhandels verfolgen. Die, für die einzelnen Staaten getrennt durchgeführten Untersuchungen, welche sich in der Hauptsache auf die Nutholzsortimente von Giche, Buche, Riefer, Fichte und Tanne beschränken, sind zu übersichtlichen und leicht orientierenden graphischen Darstellungen verarbeitet und beginnen mit der Mitte der sechziger Jahre, das heißt, mit dem Beginn der Entwicklung des Fernverkehrs, welcher das Holz erft zum Handelsprodukt werden ließ. Sie enden naturgemäß mit dem Ausbruch des Welt= frieges, welcher der freien Preisgestaltung ein Ende fette.

Entsprechend dem Zweck des Buches, die Preisbildung des Holzes in ihrer Beziehung zur allgemeinen Wirtschaftslage klarzulegen, sind diese Zusammenhänge überall instruktiv herausgearbeitet und auch der Einfluß der übrigen preisbeeinflussenden Umstände (wie Insektenkalamitäten usw.) ist nirgends außer Acht gelassen. Wer weiß, welche Mühe und Schwierigkeit nur die statistische Bearbeitung eines einzigen Jahres z. B. in unserem schweizerischen Holzhandel bietet, der wird der Sorgsalt, mit welcher der Verfasser das überaus weitschichtige Material gesammelt und gesichtet hat, alle Anserkennung zollen. Er wird aber auch aufs neue den Wert einer einheitlichen Sorztierung gerade nach dieser Richtung hin besonders würdigen, denn die Verschiedenheiten in der deutschen Holzsortierung erschweren die direkte Vergleichbarkeit der Preisstatistik ganz erheblich.

Das Buch Dr. Rubners darf allen jenen schweizerischen Kollegen, welche sich gerne mit Holzhandelsfragen befassen, mit Recht zur Lektüre empsohlen werden. B.

Juhalt von Nr. 11

des "Journal forestier suisse", redigiert von Professor Badoux.

Articles: Traitement et aménagement. — Les terrasses comme moyens de défense contre les avalanches. — Affaires de la Société: Extrair du procès-verbal de la séance du Comité permanent du 20 juillet 1920, à Soleure — Récompenses rux propriétaires de forêts privées. — Communications: Un exemple de l'accroissement du sapin Douglas dans nos forêts basses. — Encore à propos de la manne du mélèze. — Divers. — Bibliographie. — Avis.