

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 84 (1933)
Heft: 4

Buchbesprechung: Bücheranzeigen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

see. » — Geh. Forstrat Prof. Dr. *Jentsch*, Tharandt : « Waldwirtschaft im afrikanischen Tropenwalde. » — Dr. *E. Buchholz*, Preuß. Forstl. Versuchsanstalt, Eberswalde : « Forstwirtschaftliche Probleme im eurasiatischen Wirtschaftsraum. »

Anmeldung bis zum 17. April an das *Institut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft an der Forstlichen Hochschule Tharandt, Tharandt/Sa.*

Prof. Dr. Ing. *Heske.*

Prof. Dr. Ing. *Hugershoff.*

Direktoren des Instituts.

BÜCHERANZEIGEN

„**Plans für Bauernhäuser**“. Aus der Wirtschaftsgeschichte des ländlichen Bauens.

Von Dr. *Georg C. L. Schmidt*, Bern. Sep. aus « *Zeitschr. f. schweiz. Statistik und Volkswirtschaft* », 68. Jg., Heft 3, 3 Abb.

Diese Bestrebungen in vergangener Zeit sind heute durch ihre Gegensätzlichkeit zu brennenden Problemen der schweizerischen Holzverwertung beachtenswert. Der Verfasser hat sich schon früher, neulich aber wieder durch sein Werk¹ darüber ausgewiesen, daß er auch in der Forstgeschichte zuhause ist. Nach einer klaren, die wichtigsten Punkte der Holzverwertung in alter Zeit berührenden Einleitung zeigt er die Ursachen des Holz Mangels auf. Das Entstehen einer eigentlichen Forstwirtschaft im 18. Jahrhundert ist kürzlich in Beiheft Nr. 9 zu dieser Zeitschrift eingehend gewürdigt worden, so daß die damit übereinstimmenden Ausführungen des Verfassers übergangen werden können.

Aus dieser aufgeklärten Einstellung zum Walde heraus hat der Pfarrer zu Schüpfheim im Entlebuch, *Jos. Xav. Schnyder* von Wartensee (1750—1784), seine « *Plans für Bauernhäuser* » veröffentlicht und durch Aufstellung von Plänen und Kostenberechnungen für den Steinbau gekämpft. Infolge seines frühzeitigen Todes haben diese Bestrebungen keine konkrete Gestalt angenommen. Im Interesse des Heimatschutzes ist dies nicht zu bedauern, denn die geplanten Bauernhäuser aus Stein waren wenig gefällige, landschaftsfremde Kasten. Eine lapidare Bauregel für den dortzulande wenig bekannten Steinbau, die Schnyder gibt, kann ich mir nicht versagen, wörtlich zu zitieren : « Zu sauberen und guten Mauerwerken braucht man nur rechtschaffene Meister und rechtschaffene Materialien. »

Wenn auch diese pfarrherrliche Initiative gar keinen Erfolg hatte, wenn erst 70 Jahre später nur öffentliche Gebäude im Entlebuch in Stein ausgeführt wurden und wenn die Bauernschaft wie in ihrem ganzen Dasein so auch in der Frage des Bauens streng am Herkommen festhielt, so ist doch *die Idee der Angliederung der Wirtschaft an den bestehenden Holz mangel* bemerkenswert und im Zuge der ökonomischen Bewegung liegend. Viele der damals geborenen Ideen haben erst 100 Jahre später praktische Gestalt angenommen.

Und unter den nochmals veränderten Verhältnissen der heutigen Zeit, der Überwindung des lokalen Holz mangels durch Güter austausch auf weite Strecken, huldigen wir der Idee des vermehrten Holzverbrauches durch Bau von Häusern aus Holz und Feuerstellen für Holz. *Tempora mutantur !* *Großmann.*

Versuche über die Eigenschaften inländischer und ausländischer Hölzer.

Mitteilungen des Fachausschusses für Holzfragen beim Verein deutscher Ingenieure und Deutschen Forstverein. Heft 4. Geschäftsstelle Berlin NW 7, Friedrich Ebertstraße 27, Ingenieurhaus. 59 Seiten.

¹ Der Schweizer Bauer im Zeitalter des Frühkapitalismus. Die Wandlung der Schweizerischen Bauernwirtschaft im 18. Jahrhundert und die Politik der ökonomischen Patrioten. 2 Bände. Bern 1932.

Der Fachausschuß für Holzfragen hat einen Ausschuß « Rohholzfragen » eingesetzt, der untersuchen soll, wie man den Bedarf der deutschen Wirtschaft an Nutzholz in gesteigertem Maße aus dem deutschen Walde decken kann. Die Verdrängung des aus dem Ausland bezogenen Holzes durch einheimisches ist aber nur möglich, wenn die Forstwirtschaft die Anforderungen, die an die Qualität der Hölzer gestellt werden, kennt und wenn die Güte des selbsterzeugten Holzes den Ansprüchen der Verbraucher genügen kann. Dies führt zunächst dazu, die Ansprüche zu überprüfen und zu untersuchen, ob sie mit Rücksicht auf die heutige Wirtschaftslage nicht da und dort herabgesetzt werden können. Baupolizeiliche Vorschriften, Geschmack und Mode haben bekanntlich auf vielen Gebieten dazu geführt, ausländisches Holz zu bevorzugen und erstklassige Qualitäten auch dort zu fordern, wo geringere den Dienst versehen könnten.

Der Fachausschuß will nun durch exakte Forschung feststellen, an welchen Orten deutsches Holz ausländischem ebenbürtig oder überlegen ist. Außerdem sollen die Forstleute als Holzerzeuger angeregt werden, nach Mitteln und Wegen zu suchen, wie Holz bester Güte erzogen werden kann. Insbesondere sollen auch über den möglichen Ersatz ausländischer Sperrhölzer durch solche aus deutschem Holz Untersuchungen angestellt werden.

Das vorliegende Heft enthält folgende drei Arbeiten :

1. Über die Ermittlung der mechanischen Eigenschaften der Hölzer und über Abnahmevorschriften (mit Beispielen von neueren Untersuchungen mit in- und ausländischem Holz, mit Biegeholz und mit gepreßtem Holz), von Professor Otto *Graf*, Stuttgart.
2. Raumgewicht und Druckfestigkeit von Pitch pine, Oregon pine und deutschem Kiefernholz, von Professor Dr. *Mayer-Wegelin* und Dr. G. *Brunn*, Hann.-Münden.
3. Vergleichende Untersuchungen von hochnordischer mit deutscher Kiefer, von Dipl.-Ing. Helmut *Hempel*, Braunschweig.

Auf den Inhalt der drei Arbeiten kann hier nicht näher eingetreten werden. Es sei lediglich bemerkt, daß sie die Beachtung der Bau- und Forstleute verdienen, und daß alles, was hier hinsichtlich der Verwendung ausländischen Holzes und übertriebener Qualitätsansprüche gesagt wird, für die Schweiz in noch höherem Maße zutrifft, als für Deutschland. Werden nicht auch bei uns selbst beim Bau von Unterkunftshäusern für Touristik und Sport in abgelegenen Hochgebirgsgegenden und bei staatlichen Bauten Douglasriemen verwendet, wo Fichtenriemen sich ebensogut eignen würden und werden nicht auch bei uns die unsinnigsten Anforderungen an die Qualität der Hölzer gestellt, an Orten, wo zweite bis dritte Qualität genügen würde? Es ist sehr erfreulich, daß der Kampf gegen solche Sitten auf breiter Front aufgenommen worden ist und nicht allein mit Schlagworten, sondern auch mit der schneidenden Waffe des wissenschaftlichen Versuches geführt wird. Welche unerwarteten Ergebnisse solche Versuche ergeben können beweist unter anderem folgender Satz aus der Arbeit von Diplomingenieur *Hempel*: « Zusammenfassend sei nochmals festgestellt, daß es nach den Ergebnissen dieser Arbeit bedenklich ist, hochnordisches Kiefernholz überall dort zu verwenden, wo an die Festigkeit des Holzes größere Ansprüche gestellt werden. So wird man z. B. im Baugewerbe gut daran tun, auf hochnordisches Kiefernholz als konstruktives Element zu verzichten, während andererseits gegen seine Verwendung als Tischlerholz, seiner guten Behobelungs- und Bearbeitungsfähigkeit wegen, nichts einzuwenden ist. »

Knuchel.

E. Blanck : „**Handbuch der Bodenlehre**“, 8, Band: « Der Kulturboden und die Bestimmung seines Fruchtbarkeitszustandes. »

Die Bestimmung des Fruchtbarkeitszustandes eines Bodens ist insofern für den Landwirt von großer Bedeutung, als es beim Ackerbau bis zu einem gewissen

Grade möglich ist, durch Bearbeitung, Düngung, Entwässerung, Bewässerung usw., den Boden den Ansprüchen einer bestimmten Kulturpflanze anzupassen. Der praktische Landwirt erwartet vom Wissenschaftler gewissermaßen Rezepte für die Behandlung der verschiedenen Böden. Was über diese Probleme bekannt ist, wurde im 8. Band der Bodenlehre bestmöglich zusammengetragen.

Zuerst berichtet *O. Heuser* über: «Der Kulturboden, seine Charakteristik und seine Einteilung.» *Heusers* Einführung ist zwar lobenswert, da sie vom praktischen Standpunkt aus geschieht, aber sie berücksichtigt nur die landwirtschaftlichen, und zwar vorwiegend norddeutsche Verhältnisse.

W. Mevius gibt einen guten Überblick über «die Bestimmung des Fruchtbarkeitszustandes des Bodens auf Grund des natürlichen Pflanzenbestandes». Der Wald kommt hier insofern zur Geltung, als Arbeiten von *Cajander*, *Hesselmann*, *Hartmann*, *Rubner* usw. berücksichtigt worden sind.

Über die chemischen Methoden zur Bestimmung der Bodenfruchtbarkeit orientieren folgende Arbeiten: *A. Gehring*: «Bestimmung der im Boden im leichtlöslichen Zustand vorhandenen Nährstoffe» und «Bodenabsorption und Basenaustausch». *J. von Sigmond*: «Die Bestimmung der in Salzsäure löslichen Mineralstoffe.» *O. Lemmermann*: «Bestimmung der relativen Löslichkeit der Phosphorsäure im Boden.» *H. Kappen*: «Die Bodenacidität und Bodenfruchtbarkeit.» *F. Giesecke*: «Das Stickstoffkapital des Bodens» und «Die im Boden vorhandenen schädlichen Stoffe.»

Folgende Arbeiten führen uns in die biologischen Methoden zur Bestimmung des Fruchtbarkeitszustandes eines Bodens ein: *E. Haselhoff*: «Pflanzenanalyse, Keimpflanzenmethode und Mitscherlichverfahren.» *F. Giesecke*: «Der Gefäßversuch.» *Th. Roemer*: «Der Feldversuch.»

Endlich zeigt uns *A. Rippel*, wie die bakteriologisch-chemischen Methoden versuchen, die Bodenfruchtbarkeit zu bestimmen.

Die Autoren verstehen es gut, darzulegen, welche ungeheure Summe von Forscherarbeit es brauchte, um zum heutigen Stand des Wissens zu gelangen. Und doch gewinnt man die Überzeugung, daß es bis heute noch keine Methode gibt, die im Stande ist, die Fruchtbarkeit der Böden in allen Fällen richtig zu beurteilen. Wohl ist die Wissenschaft heute in der Lage, dem praktischen Landwirt in qualitativer Richtung wertvolle Ratschläge zu erteilen, aber quantitative Rezepte sind noch nicht möglich.

Das Buch ist auf vorzüglichem Papier tadellos gedruckt. Es macht dem Verlag Springer zwar Ehre, kostet aber auch die «Kleinigkeit» von 76 RM. *H. Br.*

Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Österreichs. 42. Heft, Aufnahme, Berechnung der Ergebnisse und Führung der Aufzeichnungen von Dauerversuchsflächen. Von Dr. Herbert Schmied. Mit 10 Tafeln und 14 Tabellen. Groß-8°. 27 Seiten. Wien, Verlag von Julius Springer, 1932.

Nach einer Pause von drei Jahren übergibt die österreichische forstliche Versuchsanstalt in Mariabrunn der Fachwelt eine neue Mitteilung über versuchstechnische Fragen. Es ist dies gewissermaßen eine Instruktion über Anlage und Fortführung von Versuchsflächen, Versuchsbeständen, also für einen ganz speziellen Zweck bestimmt, für den sich ein weiterer Leserkreis kaum stark interessieren wird, ohne dass aber die Abhandlung deshalb an innerem Wert etwas einbüßt.

Ein wesentlicher Teil der Arbeit ist der sektionsweisen Vermessung stehender Probestämme mit Hilfe einer extra hiefür konstruierten Leiter gewidmet. Dieselbe ist unserer eigenen Schiebleiter nachgebildet, aber in manchen Punkten verbessert, namentlich viel leichter, Bodenstück und Schiebleiter mit zusammen 13,5 m nur 36 kg schwer, gegenüber 66 kg unserer Leiter, und zwar exklusive Streben.

Die neue österreichische Leiter ist offenbar vornehmlich für Laubholzbestände berechnet; denn speziell für Fichte und Tanne mit den normalerweise zahlreichen dünnen Ästen und Aststummeln unterhalb der Krone läßt sie sich für die sektionsweise Durchmessermessung unter Benützung eines Aufzugsitzes kaum mit Vorteil verwenden, resp. nur für die kurzen, astreinen Strecken.

Die beigegebenen Aufnahme- und Berechnungsformulare sind sehr detailliert und sorgfältig ausgearbeitet.

Doch wäre dabei zu bemerken, daß solche Formulare nicht ein für allemal festgelegt werden können resp. sollen, weil die *Erfahrung* im Laufe der Zeit manche Änderung im Sinne einer Verbesserung veranlassen kann.

Im übrigen sei die sorgfältige Arbeit besonders anderen *Versuchsanstalten* zu wohlwollender Beachtung bestens empfohlen. Flury.

Sapinières, Le jardinage par contenance (Méthode du contrôle par les courbes). Von A. Schaeffer, A. Gazin und A. d'Alverny. Paris, Les Presses Universitaires de France, 1930.

Wenn in der Schweiz oder in Deutschland über Kontrollmethoden geschrieben wird, so gehen die Autoren in der Regel auf das Vorbild zurück, welches H. Biolley im Kanton Neuenburg geschaffen hat. Das vorliegende Buch zeigt, wie sich die Idee der Kontrollmethode in Frankreich seit Gurnaud entwickelt hat. Es darf nicht verwundern, wenn diese Entwicklung dort etwas anders aussieht als in der Schweiz, wo die ursprünglich französischen Ideen in ihrer begrifflichen Behandlung hier und da einen deutschen Anstrich bekommen haben. Gerade deshalb, weil dieses französische Buch über die Kontrollmethode und ihre Anwendung auf die Bewirtschaftung von Plenterwäldern keine fremden, hinzugekommenen Elemente enthält, ist es für den deutschsprachigen Leser in hohem Grade interessant. Es werden darin außer einrichtungstechnischen Dingen auch waldbauliche Fragen erörtert. Sachlich neu sind vor allem die Ausführungen über den ausgeglichenen Vorratsaufbau, über den Normalvorrat des Plenterwaldes.

Kennzeichnend ist die im mit « Principe » überschriebenen Anfangskapitel enthaltene Äußerung, daß die Kontrollmethode nur im *Plenterwald* eine berechtigte Anwendung finde. Die im II. Kapitel « Service courant » enthaltenen Angaben über Waldeinteilung, Auszählung, Kubierung, Nutzungskontrolle, Nutzungsvoranschlag, Umlaufzeit (rotation), Schlagführung, Korrektionsfaktoren, Buchführung und Wirtschaftsplanrevision, sind daher alle auf die genannte waldbauliche Betriebsart zugeschnitten.

Wir greifen einige Punkte heraus :

Bei der *Abteilungsbildung* soll auf die Größe des zu bewirtschaftenden Waldes Rücksicht genommen werden, indem bei kleinen Waldungen im allgemeinen kleine, bei großen Waldungen größere Abteilungen zu bilden sind. Dadurch kann im *Hauungsplan* eher eine *gleichmäßige* Verteilung der Abteilungen auf die verschiedenen Jahre der *5—10jährigen Umlaufzeit* erzielt werden. Die Flächenteilung, die in der Schweiz noch lange nicht überall durchgeführt wird, bildet hier ein wesentliches Merkmal der Einrichtungsmethode (jardinage par contenance !). Es ist allerdings nicht so, daß innerhalb einer Einrichtungsperiode nötigenfalls nicht Verschiebungen vorgenommen werden dürften. Die Holzanzeichnungen, Säuberungen usw. haben sich jedoch immer über eine *ganze* Abteilung zu erstrecken. Wenn anderseits die oft kleinen Abteilungen zugleich die Einheit für die Zuwachskontrolle bilden sollen, so ist das insofern ein Nachteil, weil die relative Genauigkeit derselben bei kleinen Flächeneinheiten geringer ist, als bei großen. Ferner : wenn in jeder Abteilung ein ausgeglichener Vorratsaufbau angestrebt wird, so dürfte dieses Ziel, wenn die Abteilung zu klein ist, kaum erreicht werden. Durch geeigneten Zusammenschluß verschiedener Abteilungen zu Abteilungsgruppen ließe sich der Nachteil beheben. — Ebenso wie die Abteilungsbildung wird auch die Etatberechnung in engem Zusammenhang

mit dem Hauungsplan vorgenommen. Sie basiert auf dem in den letzten Einrichtungsperioden festgestellten Zuwachs und wird mit namentlicher Rücksicht auf den anzustrebenden Normalvorrat durchgeführt.

Im III. Kapitel werden einige Einzelheiten und Vervollkommnungen besprochen, worunter die Berechnung der « Temps de passage » besonders interessieren dürfte. Da die Zeit, die ein Stamm zum Durchwachsen einer bestimmten Durchmesserstufe braucht, dem Stärkenzuwachs umgekehrt proportional ist, so bedeutet die Berechnung der « Temps de passage » nichts anderes als die Verfolgung des Stärkenzuwachses als Funktion des Brusthöhendurchmessers.

Das IV. Kapitel « Direction de culture » behandelt die Interpretation und Kritik der Stammzahlkurven des gegebenen Waldzustandes. Wir werden darauf zurückkommen und zuerst die im V. und letzten Kapitel entwickelten Einrichtungsziele (« Direction d'aménagement ») besprechen. In diesem originellsten Kapitel handelt es sich um die Bestimmung des Normalvorrates im Plenterwald. Der von vielen Anhängern des Plenterwaldes verschmähte Begriff erscheint nur unter andern Namen, wie « l'équilibre », « l'idéal » usw. Zur Bestimmung des normalen Vorratsaufbaus benutzen die Autoren die *Stammzahlkurven* und fußen auf einem von de Liocourt schon im Jahre 1898 aufgestellten Gesetz der Stammzahlabnahme bei einem ausgeglichenen Vorratsaufbau, wonach die Stammzahlen aufeinanderfolgender, gleich großer Durchmesserstufen nach einer *geometrischen* Reihe abnehmen. Es läßt sich rein mathematisch zeigen, daß eine Stammzahlverteilung im Sinne des Gesetzes von de Liocourt durch eine Exponentialfunktion dargestellt werden kann. In dieser handlicheren Darstellungsart hätten verschiedene Ausführungen des V. Kapitels in eine präzisere Form gebracht werden können. Auf Seite 75 sind entsprechend 4 verschiedenen Werten (1,3—1,5) des Quotienten jener geometrischen Reihe 4 « Types gradués de peuplements en équilibre » aufgestellt. Zur Charakterisierung eines solchen Typus ist außer dem Quotienten der Reihe noch die Stammzahl der untersten Durchmesserstufe erforderlich; diese wird aus dem « Passage à la futaie » berechnet. Schließlich muß noch die durchschnittliche obere Grenze der stärksten Stämme bekannt sein; sie wird etwas willkürlich in der Weise gegeben, daß in der obersten 5 cm Stufe pro Hektar noch *ein* Stamm enthalten sein soll. Wenn auf Seite 61 ff. nun noch die Bestandesdichte als Gleichgewichtsbedingung für eine normale Stammzahlverteilung angeführt wird, so ist diese Bedingung überzählig; sie ist übrigens zahlenmäßig auch nicht genügend scharf definiert.

Praktisch wird mit den Normaltypen in der Weise gearbeitet, daß die Stammzahlen eines gegebenen Waldes und die Stammzahlen des ihm am ehesten entsprechenden Typus im gleichen Maßstab graphisch aufgetragen werden. Der Vergleich der beiden Kurven ergibt ohne weiteres, in welchen Stärkeklassen zu wenig und in welchen zuviel Vorrat vorhanden ist. An zahlreichen Beispielen werden solche Betrachtungen, welche für die Aufstellung des Hauungsplanes und für die Etatberechnung die Grundlage bilden, eingehend erläutert.

Im ganzen Buche treten überhaupt die *praktischen* Gesichtspunkte weit mehr in den Vordergrund, als in einer kurzen Besprechung, welche sich auf das Prinzipielle beschränken muß, zum Ausdruck kommt. Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Neben die in der Schweiz übliche Gegenüberstellung des wirklichen und angestrebten Vorrates nach Stärkeklassen tritt ein Vergleich der wirklichen und einer normalen Stammzahlverteilung, welches Verfahren das schweizerische nicht ausschließt oder überflüssig macht. Die neuartige Berechnung des ausgeglichenen Vorratsaufbaues im Plenterwald auf der Grundlage des Gesetzes von de Liocourt ist in bezug auf den ungleichaltrigen Wald als ein großer prinzipieller Fortschritt auf dem Gebiet der ökonomischen Organisation der Wirtschaft zu bezeichnen. Die Analyse des Zuwachses erfährt durch die Berechnung der « Temps de passage » eine wesentliche Vertiefung.

H. A. Meyer.

Forschung der Merkmale der Struktur, Entwicklung und des Zuwachses der Kiefernbestände in Polen. Sammelwerk, herausgegeben von der Lehrkanzel für Forsteinrichtung und Zuwachslehre an der Hochschule für Bodenkultur in Warschau. Heft I—VIII, Warschau 1932, 390 Seiten.

I. Prof. W. Jedlinski: Grundlegende Studien betreffend die Kieferntrags- und Zuwachstafeln in Polen, S. 1—58 (polnisch).

II. P. Borkowski und A. Antosiewicz: Versuch der Klassifikation der Kiefernstandorte in Polen auf Grund der absoluten Stärkenverteilungskurven, S. 59 bis 92 (polnisch).

III. P. Andruszko: Klassifikation der Kiefernstandorte in Polen auf Grund der Mittelstärke und der Masselinie, S. 93—144 (polnisch).

IV. J. M. Zablocki: Bestimmung der normalen Höhen und Baumformzahlen für die verschiedenen Bonitäten der Kiefernstandorte in Polen, S. 145—184 (polnisch).

V. J. W. Rudnicki: Bestimmung normaler Stammzahlen im Verhältnisse zur Masse in den verschiedenen Bonitäts- und Altersklassen der Kiefernbestände in Polen, S. 185—224 (polnisch).

VI. J. T. Olszanski: Normalverlauf der Entwicklung des schließlichen Abtriebsbestandes und Baumausscheidungsprozesses in normalen Kiefernbeständen, S. 225—280 (polnisch).

VII. Prof. W. Jedlinski: Studien betreffend die Ertrags- und Zuwachstafeln für Weißkiefernbestände in Polen, S. 281—302 (deutsch).

VIII. Dr. F. Jezierski: Die Struktur des Stärkenzuwachses in Kiefernbeständen und der Einfluß der Harzung auf dieselbe, S. 303—389 (polnisch, mit deutscher Zusammenfassung).

Sven Petrini: Felet vid höjdmätning av lutande träd med Christens höjdmätare (Messungsfehler bei der Höhermittlung schief stehender Bäume mit dem Christen'schen Höhenmesser). Särtryck ur svenska skogsvårdsföreningens tidskrift 1932, häfte III—IV. Stockholm 1933.

Die als Sonderabdruck erschienene Schrift behandelt alle denkbar möglichen *systematischen* Messungsfehler, welche bei der Baumhöhermittlung mit Hilfe des Christen'schen Höhenmessers entstehen können. — Ist das Meßlineal für eine s Meter lange Latte eingerichtet und wird aus irgendeinem Grunde eine s_1 m lange Latte benutzt, so sind alle Ablesungen mit dem Faktor $\frac{s_1}{s}$ zu multiplizieren, um die richtige Höhe zu erhalten. Wird ein schief stehender Baum von der Seite her gemessen (Richtung Beobachter—Stamm senkrecht zur Horizontalprojektionslinie des schiefen Stammes!), wobei die Latte am Fuße des Stammes ebenfalls schräg, mit dem Stamm gleichlaufend angelegt wird, so erhält man bei senkrechter Stellung des Meßlineals das *richtige* Resultat. Ist es aus irgendeinem Grund nicht möglich, einen schief stehenden Baum in dieser Weise zu messen, so begeht man einen systematischen Messungsfehler. Für den Fall, daß der Baum direkt zum Beobachter hinneigt, wird die Höhe zu groß, wenn der Baum vom Beobachter hinwegneigt, zu klein erhalten. Der systematische, das eine Mal negative, das andere Mal positive Fehler c ist gleich $\frac{a(x_1 - s)}{p}$. In dieser Formel bedeuten x_1 die gemachte Ablesung, s die Lattenlänge, p der horizontale Abstand vom Beobachter zum Fuß des Baumes und a die Länge der Horizontalprojektion des schiefen Stammes. Der Fehler c kann ziemlich groß sein; bei einem zirka 30 m hohen Baum, dessen Gipfel vom Fuße des Stammes horizontal gemessen 2 m gegen den Beobachter hin verschoben ist, erhält man beim Messen aus einer Distanz von 20 m 2,50 m zuviel. Bedeutende Fehler entstehen, wenn das Meßlineal während der Beobachtung nicht genau senkrecht gehalten wird. Ein weiterer, bei dicken Stämmen, welche aus geringer Distanz gemessen werden, ziemlich beträchtlicher Fehler entsteht, wenn die Latte nicht *neben*, sondern *vor* den Stamm gestellt

wird; man erhält dabei immer ein zu kleines Resultat. Weitere, ebenfalls ausführlich behandelte Fehlerquellen besitzen gegenüber den erwähnten nur eine geringe Bedeutung. — Dank der englischen Zusammenfassung und der gut gezeichneten, zahlreichen Figuren ist die schwedisch geschriebene wertvolle Abhandlung leicht verständlich. *H. A. Meyer.*

Meteorologischer Monatsbericht.

Der *Januar* 1933 war für die südlich der Alpen gelegenen Teile der Schweiz sehr trübe, dazu mild und niederschlagsreich, für die nordalpinen ebenfalls vorwiegend trübe, aber kalt und arm an Niederschlag. Hier überstiegen die negativen Abweichungen bei der Temperatur stellenweise $1\frac{1}{2}^{\circ}$, beim Niederschlag schwanken sie um größere Beträge, da und dort ist weniger als $\frac{1}{3}$ der normalen Mengen gemessen worden. Die Bewölkungszahlen liegen nur für das Genferseegebiet unter denen des langjährigen Durchschnittes, sonst überall etwas darüber, am meisten im Tessin, wo infolgedessen die registrierte Sonnenscheindauer ein Defizit um $\frac{1}{3}$ des normalen aufweist.

Die erste Dekade des Monats trug bei uns milden Charakter. Es lag zunächst hoher Luftdruck über dem Innern des Kontinents, ein sehr tiefes Minimum dagegen über dem Nordatlantik, weshalb im Alpengebiet unter Föhn- und Antizyklonalwirkung heiteres Wetter vorherrschte, bis dann am 4. und von neuem am 6. nach stärkerem Eindringen des Tiefs Regen- und Schneefälle einsetzten. Auch an den folgenden Tagen kam es bei meist starker Bewölkung noch zu Niederschlägen, sie lieferten am 8. und 9. namentlich in der Zentral- und Ostschweiz größere Mengen. Das zweite Drittel des Monats hatte durchwegs niedrigere Temperaturen als das erste und zeitweise, besonders in den höheren Lagen, hellen Himmel. Die Niederschläge erreichten nur am 17. im Westen, am 18. und 19. in Zentral- und Ostschweiz etwas größere Beträge, dafür hat aber der Alpensüdfuß zwischen 15. und 20. sehr ausgiebige Schneefälle zu verzeichnen gehabt. Lugano meldete am Morgen des 16. eine Schneedecke von 36 cm und am Morgen des 20. von 34 cm Höhe. Die dritte Dekade des Januar war dann in der Schweiz beiderseits der Alpen sehr kalt; im Mittelland gingen die negativen Abweichungen der Tagesmittel der Temperatur bis über 9° . Die Ursache davon lag in der Verschiebung der sibirischen Winterantizyklone nach Finnland und von da allmählich gegen Südosteuropa, was für die mittleren und westlichen Teile des Kontinents anhaltendes kaltes Bisenwetter zur Folge hatte. Unsere Bergstationen erfreuten sich während dieser Periode meist heiteren Himmels, während die tieferen Lagen vorzugsweise unter einer niedrigen Wolkendecke lagen. Am Ende des Monats schließlich vermochte ein atlantisches Minimum wieder Einfluß auf die Witterung Mitteleuropas zu gewinnen, und am 30. setzte in den Niederungen der Schweiz vorübergehendes Tauwetter mit Regenfällen ein, das die Schneedecke, die hier seit etwa Monatsmitte bestanden hatte, zur Auflösung brachte. *Dr. W. Brückmann.*