

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 93 (1942)
Heft: 10

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: 16.01.2026

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

BÜCHERANZEIGEN

Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen.

Herausgegeben von Direktor *H. Burger*. XXII. Band, 1. Heft. Beer & Cie., Zürich 1941. 203 Seiten. 8°. Preis Fr. 12.

Den vier wissenschaftlichen Abhandlungen dieses Heftes wird ein Lebensabriß des am 27. Juli 1941 verstorbenen Dr. h. c. *Ph. Flury* vorausgeschickt. Seine großen, während 46 Jahren der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen geleisteten Dienste werden in knappen Zügen gewürdigt, und eine Zusammenstellung seiner zahlreichen Veröffentlichungen vermittelt ein Bild von der Schaffenskraft und rastlosen Forschertätigkeit des Verstorbenen, der so viel zum Ansehen unserer forstlichen Versuchsanstalt beigetragen hat.

Drei für die forstliche Wissenschaft und Praxis bedeutende Arbeiten des vorliegenden Heftes sind vom Direktor der Versuchsanstalt persönlich verfaßt. Wer eine Ahnung davon hat, welche zusätzliche Verwaltungsarbeit heute auch von einer wissenschaftlichen Anstalt zu bewältigen ist, wird diese außergewöhnliche Leistung ganz besonders zu würdigen wissen. Dabei sind zum Teil ganz neue und unabgeklärte Fragen aufgegriffen worden, deren Bearbeitung ein unabsehbares Maß von Arbeit mit sich bringen wird. In einer vierten Abhandlung berichtet *Karl Alfons Meyer* mit gewohnter Gründlichkeit von seinen Studien über die frühere Verbreitung der Eiche in der Schweiz.

Alle vier Untersuchungen sind durch kurze Zusammenfassungen auch dem überlasteten Praktiker zugänglich gemacht, so daß darauf verzichtet werden darf, einzelne Brocken aufzugreifen und hier als Kostprobe vorzulegen. Die Arbeiten verdienen vielmehr, grundsätzlich gewürdigt zu werden.

1. Holz, Blattmenge und Zuwachs

V. Mitteilung. Fichten und Föhren verschiedener Herkunft auf verschiedenen Kulturorten. Von *Hans Burger*. S. 10—62. Im Jahre 1937 hat Dr. Burger¹ für Fichten und Föhren nachgewiesen, daß auf gleichen Standorten die zur jährlichen Erzeugung einer bestimmten Holzmasse erforderliche Nadelmenge bei verschiedenen Provenienzen ganz verschieden ist. Unbeantwortet blieb jedoch die Frage, ob diese Unterschiede auch auf verschiedenen Standorten bestehen.

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich wieder mit den gleichen Holzarten, vergleicht nun aber das Verhalten an mehreren Kulturorten. Es geht daraus erneut hervor, wie verwickelt sich die Beziehungen gestalten zwischen Standort, Herkunftsrassen, Zuwachs und Eigenschaften des erzeugten Holzes. Allzu leicht werden im Waldbau und in der Zuwachslehre die an einem Ort gewonnenen Ergebnisse verallgemeinert, um später nur eine sehr bedingte Gültigkeit zu erweisen. 40jährige Fichten von Winterthur erzeugten z. B. in Solothurn pro Kilo Nadelrockengewicht rund 13 % mehr Schaftrockenzuwachs als diejenigen vom Engadin, während in Bergün, auf 1600 m ü. M., die beiden Provenienzen in dieser Hinsicht keinen Unterschied mehr

¹ Burger, H.: Holz, Blattmenge und Zuwachs. III. Mitteilung, Nadelmenge und Zuwachs bei Föhren und Fichten verschiedener Herkunft. Mitteilungen der Schweiz. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, XX. Band, 1. Heft, 1937.

ergaben. Wir erkennen daraus erneut, daß die verschiedenen Rassen unserer Holzarten niemals starre Eigenschaften aufweisen, sondern vielmehr nur bestimmte Reaktionsnormen bei bestimmten Standortsbedingungen. Als ganz besonders verwickelt erweisen sich nach den Untersuchungen Burgers die Auswirkungen von Standort und Rasse auf die Eigenschaften des Holzes. Die Einflüsse von Herkunftsrasse, Kulturort, Bestandesaufbau und waldbaulicher Behandlung sind kaum voneinander zu trennen und werden im Einzelfall durch zahlreiche Zufälligkeiten verwischt.

Burger hütet sich daher auch mit vielem Grund davor, bereits weitgehende praktische Folgerungen aus seinen Untersuchungen ziehen zu wollen. Der große Wert der Arbeit wird deswegen leicht verkannt, und die waldbauliche Praxis wird vielleicht wieder einmal mehr ungeduldig über die scheinbar allzu vorsichtige und tastende Haltung der Wissenschaft. Wirkliche und nachhaltige wissenschaftliche Fortschritte sind aber zweifellos im Waldbau nur auf dem von der Versuchsanstalt in grundsätzlicher Hinsicht eingeschlagenen Wege zu erhalten. Die Untersuchung Burgers entspringt nicht einer zweckgebundenen Spekulation, sondern vielmehr dem Streben, unseren Waldbau mehr und mehr auf wissenschaftlichen Grundlagen aufzubauen. Die vorliegende Arbeit ist als neuer, gesunder Baustein am Fundament des Waldbaues zu werten.

II. Holzartenwechsel und frühere Verbreitung der Eiche in der Westschweiz

Kanton Waadt: Vom Jura zum Jorat. Von *Karl Alfons Meyer*. S. 63—141.

Mancher Leser wird sich heute fragen, wo so viel Altes scheinbar an Wert verliert und über Bord geworfen wird, wo so viel von Neugestaltung die Rede ist, ob unsere Versuchsanstalt in ihren engen Räumen noch nichts vom neuen Geist verspürt habe. Ist es wirklich zu verantworten, daß sie so viele Arbeitskraft Vergangenen zuwendet und dadurch neuen, dringenden Aufgaben entzieht?

Gewiß, an « zeitgemäßen » Problemen fehlt es der Forstwissenschaft keineswegs! Alles aber, was sich ihr an neuen Fragen auch stellen mag, trägt doch in irgendeiner Form den Stempel der Langfristigkeit und wurzelt in der Vergangenheit. Forstgeschichtliche Forschung ist daher als ausgezeichnetes Mittel zur Förderung forstlicher Erkenntnis und forstlichen Fortschrittes aufzufassen. Nichts anderes vermag in gleichem Maße das krasse Mißverhältnis zu mildern zwischen der während eines kurzen menschlichen Lebens erreichbaren Erfahrung und den langen Zeiträumen der Waldwirtschaft.

Je besser wir die bisherige Entwicklung kennen und je mehr Schlüsse wir daraus ziehen, um so sicherer werden unsere wenigen Schritte in die Zukunft.

Meyer trägt mühsam aus verstaubten Archiven Einzelheit um Einzelheit des einstigen Wissens über die Eiche zusammen. Er formt trockene Brocken zu etwas Ganzem und gibt ihm Form und persönliches Gepräge. Auch durch diese Arbeit werden von unserer Versuchsanstalt Fundamente geschaffen, auf denen andere Zweige der Forstwissenschaft zunehmend sicherer aufbauen können. Die waldbaulichen Folgerungen sind in den Studien Meyers noch durchaus nicht erschöpft. Er beschränkt sich vorläufig darauf, seine Nachforschungen zu vertiefen und zu erweitern, um ein lückenloses Bild zu schaffen von dem weitgehend menschlich bedingten Aufbau unserer Wälder.

Dadurch gelingt es ihm, die Überzeugung all derer zu vertiefen, die heute die Wiedereinführung der Eiche für viele Waldungen befürworten. Das praktisch Wertvollste der Arbeit liegt aber vielleicht darin, daß sie den Wandel aller Wirtschaft eindrucksvoll vor Augen führt und die auf augenblickliche Marktverhältnisse aufgebauten Spekulationen in der Holzartenwahl als wirklichkeitsfremde Kurzsichtigkeit und enge Überhebung von Gegenwartsproblemen erkennen läßt. Damit unterstützt Meyer mit seinen forstgeschichtlichen Studien die neuzeitliche, auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Richtung des Waldbaues.

III. Der Drehwuchs bei den Holzarten

I. Mitteilung. Drehwuchs bei Fichte und Tanne. Von *Hans Burger*. S. 142—163.

In fast allen neueren Arbeiten, die sich mit den Eigenschaften des Holzes befassen, wird auf die nachteiligen Auswirkungen des Drehwuchses aufmerksam gemacht. Über seine Ursachen wird dagegen vor allem vermutet und behauptet. Daher fußen die in der Literatur bekannten waldbaulichen Maßnahmen zur Verminderung drehwüchsigen Holzes auf sehr schwankender Grundlage. Es ist also zu begrüßen, wenn sich unsere Versuchsanstalt um die Klärung diesbezüglicher Probleme bemüht.

Die vorliegende Untersuchung befaßt sich vorläufig lediglich mit dem Verhalten des Drehwuchses bei Fichte und Tanne. Burger gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zum Schluß: « Links gerichtet ist die Jugend, Rechtsdrehung ist bei den Nadelhölzern eine Alterserscheinung. » Die Ursachen dieser Erscheinung werden noch nicht abgeklärt, aber die erwähnte Feststellung allein erlaubt bereits die Folgerung, daß es schwierig sein dürfte, dem Drehwuchs bei der Bestandeserziehung wirksam zu begegnen, wo es sich nicht um die Ausmerzungen offensichtlich stark drehwüchsig veranlagter Elemente handelt.

IV. Beitrag zur Frage der reinen oder gemischten Bestände

Von *Hans Burger*. S. 164—203.

Die Frage nach den Vor- und Nachteilen reiner und gemischter Bestände ist so alt wie die Forstwirtschaft selbst. Während Beckmann, Burgsdorf, G. L. Hartig, von Seckendorf und Zschokke reine Bestände befürworteten, setzten sich schon Cotta und Pfeil für den gemischten Wald ein.

C. Heyer führte für ihn 1854 in seinem Waldbau eine ganze Reihe von Vorzügen auf, die 1880 von Karl Gayer noch erweitert wurde. Ebenso haben die waldbaulichen Klassiker Frankreichs, wie Parade, Broillard, Boppe und Huffel gemischte Bestände empfohlen. In der Schweiz verstand es vor allem Arnold Engler, seine Schüler für den ungleichalterigen Mischwald zu begeistern. Erst in der neueren waldbaulichen Literatur wird wieder in vermehrtem Maße darauf hingewiesen, daß auf besonderen Standorten auch reine Bestände naturgemäß sein können (Dengler, Rubner, Schenk u. a.). Die großen waldbaulichen Vorteile des Mischwaldes sind aber in der heutigen Waldbauwissenschaft kaum mehr ernstlich umstritten. Einzig die wichtige Frage nach der Menge und Güte der Erzeugnisse wird immer wieder mit Vorliebe aufgeworfen und ist auch noch nicht einheitlich beantwortet.

Zahlreiche Untersuchungen haben Einblick in die Massenerzeugung verschafft, wobei sich ergab, daß der Ertrag an Holz in Raummaß bald im

reinen, bald im gemischten Bestand größer ist, je nach den Standortverhältnissen, den Holzarten, den Mischungsformen und dem Mischungsgrad.

Auch unsere Versuchsanstalt beschäftigt sich seit langer Zeit mit solchen Fragen. In der vorliegenden Arbeit berichtet uns nun *Burger* über die Ergebnisse von Beobachtungen und Messungen in sechs Gruppen von verschiedenartigen reinen und gemischten Beständen. Es wurde untersucht :

1. Die Verteilung der Durchmesser.
2. Die Baumhöhen.
3. Der Kronenansatz.
4. Die Schaftform.
5. Der Zuwachs.

Sehr wünschenswert wären einige nähere Angaben über die Entstehung der untersuchten Bestände, die Herkunft des Saatgutes und die bisherige Behandlung. Der Leser gewinnt den Eindruck, daß es sich zur Hauptsache um Wälder handelt, denen noch stark die Spuren des Kahlschlages und seiner Begleiterscheinungen anhaften. Die *gleichalterigen*, zur Hauptsache wohl aus Kulturen hervorgegangenen Bestände dürften nur eine beschränkte Übertragung von Schlußfolgerungen auf Naturwälder gestatten. Ferner ist hervorzuheben, daß bei einem zielstrebigem Auslese- und Veredlungsbetrieb wahrscheinlich doch in verschiedener Hinsicht etwas andere Ergebnisse zu erwarten wären.

Die bestimmte Feststellung *Burgers* mag daher etwas auffallen : « Die Schaftformen der Laubhölzer sind in reinen Laubholzbeständen immer besser als in Mischung mit Nadelhölzern. Will man also hochwertige Laubnutzhölzer heranziehen, so muß es in reinen Beständen oder größeren reinen Gruppen geschehen. »

Man könnte daraus leicht den Eindruck gewinnen, daß *Burger* allgemein den Reinbestand befürworte. Auf Seite 199 stellt er jedoch fest : « Ein rein dienender Laubholzbestand unter Nadelhölzern ist eine Sache für sich », und ferner auf der gleichen Seite : « ... aber die Geradschaftigkeit ist schließlich nur *eine* Güteeigenschaft des Holzes und kann die verwickelte Frage, ob reine oder gemischte Bestände vorteilhafter seien, nicht allein entscheiden. »

Als wissenschaftlich gesicherte und auch durch die vorliegenden Untersuchungen neu bestätigte Tatsache darf gelten, daß die dauernde Erhaltung einer Einzelmischung im *gleichalterigen* Bestände zweifellos äußerst schwierig ist und in weitaus den meisten Fällen den Anforderungen höchster Qualitätserzeugung nicht genügt. Selbst im ungleichalterigen Wald ist eine Einzelmischung schwierig zu erziehen. Viel günstiger verhalten sich in dieser Beziehung aus Schattenholzarten zusammengesetzte Plenterwälder auf besten Standorten (z. B. Rauchgrat). Eine Gruppen- und Horstmischung ist aber unter allen Umständen in der Jugend einfacher zu behandeln, da sich hier die Unterschiede im Verlauf des Höhenwachstums am stärksten und für die Bestandeserziehung am hinderlichsten auswirken. Die Bestandespflege hat es bei Horst- und Gruppenmischung immer noch in der Hand, mit zunehmendem Bestandesalter mehr auf Gruppen- oder Einzelmischung hinarbeiten. Wo dem Wirtschafter dazu noch der große Vorteil der Ungleichalterigkeit des Bestandes zugute kommt, hat er es leicht, aus solchen Mischungen diejenigen Bestandesbilder herauszuformen, die er sich zum Ziele gesetzt hat.

Die vorliegende Arbeit Burgers ist vor allem methodisch wertvoll. Es wäre wünschenswert, sie nun auch auf Bestände auszudehnen, die aus Naturverjüngung standortsgemäßer und gutrassiger Holzarten hervorgegangen sind. Dabei müßten zudem Bestandesform und Mischungsform als entscheidende Faktoren mitberücksichtigt werden, ganz abgesehen von dem Erfordernis einer von Jugend an allen Anforderungen genügenden Bestandeserziehung.

Die Frage nach reinen und gemischten Beständen wird bis zu ihrer restlosen Beantwortung daher noch sehr langer Zeit bedürfen. Viel wichtiger ist aber vorläufig für die Praxis, daß wir vorerst endlich allgemein zu einem naturgemäßen Waldaufbau gelangen.

Die Nachfrage einzelner Holzarten und die Qualitätsansprüche ändern ständig. Unverändert bleibt einzig die Forderung nach dauernder Erhaltung der Standortsgüte und Nachhaltigkeit in der Erzeugung. Eine Abweichung von der naturgemäßen Holzartenzusammensetzung und Mischungsform der Bestände sollte daher stets noch im Rahmen dieser Bedingungen liegen. Die Frage nach reinen und gemischten Beständen wird damit auch bereits stark eingengt und weitgehend auf die Untersuchung der zweckmäßigsten Mischungsgrade und Mischungsformen für die praktisch wichtigen Mischungsarten auf verschiedenen Standorten und bei verschiedenen Betriebsarten beschränkt.

H. Leibundgut.

Die Holzarten und ihre Verwendung in der Technik. Von Forstrat a. D. Sig. Gayer, Freiburg i. Br. Fünfte Auflage, herausgegeben von Oberforstrat Erwin Gayer, Villingen i. Schw. Mit 47 Abbildungen. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1941. Bibliothek der gesamten Technik 237. Preis Mk. 6.—. In der Schweiz Fr. 8.50.

Wer nicht in der Lage ist, eines der großen Werke über Holz und Holzgewerbe anzuschaffen, wie *Gayer-Fabricius*: «Forstbenutzung», oder *F. Kollmann*: «Technologie des Holzes», und doch über ein Nachschlagewerk verfügen möchte, das ihn über die Entstehung und den Bau des Holzkörpers und über die chemischen und technischen Eigenschaften des Holzes, sowie über die Verwendung der in- und ausländischen Hölzer in der Technik in zuverlässiger Weise orientiert, der sei auf das vorliegende Buch verwiesen, dessen 3. Auflage wir im Jahre 1928 (S. 400) und 4. Auflage im Jahre 1939 (S. 103) besprochen haben.

Nun liegt, als unveränderter Neudruck, schon die fünfte Auflage vor uns, was beweist, daß das günstige Urteil, das wir über die früheren Auflagen ausgesprochen haben, verdient war.

Der allgemeine, erste Teil füllt 79 Seiten. Er enthält für den Studenten zu wenig Einzelheiten, bietet aber dem Holzfachmann einen sehr guten Überblick über die Eigenschaften des Holzes, seine Fehler und Krankheiten und über die Formen, in denen das Holz in den Handel kommt. Besonders wertvoll ist aber für die meisten Benutzer der spezielle, zweite Teil, der die Beschreibungen der einheimischen und einer sehr großen Zahl wichtiger ausländischer Holzarten in alphabetischer Reihenfolge, also leicht auffindbar enthält und ferner Abschnitte über die Verwendung der Hölzer im Holzgewerbe. Allerdings sind nicht alle wichtigen ausländischen Hölzer verzeichnet, die in den letzten zwanzig Jahren bis zum Krieg in immer steigender Menge bei uns eingeführt worden sind und zum Teil eine sehr große Bedeutung erlangt haben; eine Ergänzung der Schrift in dieser Hinsicht ist sehr wünschenswert.

Anschließend wird die Verwendung der Neben- und Umwandlungsprodukte aus Holz und Rinde behandelt und ein Überblick über die Verwendung der Holzabfälle geboten.

Am Schluß finden wir in Tabellenform eine Zusammenstellung über die in den einzelnen Gewerben verwendeten Holzarten und ein ausführliches alphabetisches Namen- und Sachverzeichnis. Es ist ein Buch, das jeder Forststudent und praktische Forstmann, aber auch jeder Holzfachmann besitzen sollte und dank des verhältnismäßig niederen Preises auch anschaffen kann.

Knuchel.

Unsere heimischen Nutzhölzer. Ihre Gewinnung, Verwendung und wirtschaftliche Bedeutung. Von *Karl Dopf*. Zweite, vermehrte Auflage. Leipzig, Dr. Max Jänecke, 1941. Bibliothek der gesamten Technik 461.

Der Inhalt dieser Schrift entspricht nicht ganz ihrem Titel, und die Mängel, die ihr anhaften, lassen sich nicht mit dem Hinweis auf die angeblich schwere Zugänglichkeit der wissenschaftlichen Werke für den Holzfachmann beschönigen. Denn das billige, in fünfter Auflage soeben im gleichen Verlag und in der gleichen Reihe erschienene Buch «*Die Holzarten und ihre Verwendung in der Technik*», von Sig. Gayer, enthält in übersichtlicher Anordnung und in gedrängter Form, aber mit durchaus zuverlässigem Text, das, was der Holzfachmann vom Holz im allgemeinen und von den in- und ausländischen Hölzern im einzelnen zu erfahren wünscht, was er aber in der Schrift von Karl Dopf vergeblich sucht.

Schon die Gliederung des Inhaltes befriedigt nicht. Nach der Beschreibung der einheimischen Hölzer, die, im Gegensatz zum Titel des Buches, nur 35 von im ganzen 135 Seiten umfaßt, folgen in sonderbarer Anordnung Abschnitte wie «Die tropischen Nutzhölzer und ihre technischen Eigenschaften» — «Unsere Kolonien und die deutsche Holzwirtschaft» — «Hölzer für den Maschinenbau» — «Merkwürdige Holzstrukturen» — «Die Spaltbarkeit des Holzes» — «Kleine Wissenschaft von den Jahrringen», und nach Abschnitten über die Werkhölzer verschiedener Gewerbe solche über «Giftige Hölzer» — «Vom Geruch des Holzes» — «Sachgemäße Lagerung des Nutzholzes» — «Unser Werkstoff der Kork», und dann der an den Anfang gehörende Abschnitt «Spezifische Gewichte und Härte des Holzes». Aber das wäre hinzunehmen, wenn die Abschnitte das enthielten, was die Titel sagen, was leider nicht immer der Fall ist, wie folgende wenigen Beispiele beweisen mögen: Von der *Fichte* erwähnt der Verfasser zwei «Untergattungen», eine mit vierkantigen und eine mit flachen Nadeln. Dieser Baum könne durchschnittlich 500 Jahre alt werden, während der Lärche (= *Pinus Larix* !!) nur 150—200 Jahre zugebilligt werden. Das Holz der Fichte in *ausgewachsenem* Zustand sei leicht und weich. Frankreich sei immerhin ein Land, das naturwissenschaftlichen Forschungen keine großen Schwierigkeiten mehr bereite, wie etwa das dunkle Afrika oder die Urwälder Südamerikas.

Bei den tropischen Holzarten wird zuerst über die «australische Fichte» berichtet und dann Hickory und im gleichen Abschnitt Teak aufgeführt. Douglastanne (!), Mahagoni und Okoumé werden dann unter der gleichen Überschrift behandelt, und einige andere Afrikaner erwähnt, die man aber im Abschnitt «Hölzer aus Afrika» vergeblich sucht. Dafür sind dort die südamerikanischen Holzarten Greenheart und Schlangenhholz, sowie Pitchpine aufgeführt und so fort.

Diese Beispiele mögen genügen um zu zeigen, daß diese zweite Auflage von «Unsere heimischen Nutzhölzer» dem Holzfachmann nicht das bietet, was er nach dem Titel erwarten dürfte. *Knuchel.*

Berichtigung. In der Besprechung des Buches von *F. Hartmann*: «*Das statische Wuchsgesetz bei Nadel- und Laubbäumen*» (S. 239), steht infolge einer Umstellung und Auslassung eine sinnlose Zeile. Auf Zeile 16 von unten steht:

«Wachstum nicht ausgelöst, sondern auf diese Weise entsteht im Gegenteil» statt dessen sollte es heißen:

«Wachstum nicht auf diese Weise ausgelöst, sondern *Reaktionsholz* entsteht im Gegenteil»



Schwarzpulver

der eidgen. Pulvermühlen **Aubonne** und **Chur**
ist bei mehr als 300 patentierten Pulververkäufern erhältlich

«Standard»-Kluppen

nach Prof. Dr. H. Knuchel

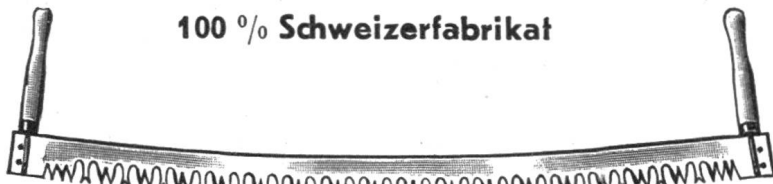
**mit 1 cm-Stufen zur Messung liegenden Holzes
und farbigen 4 cm-Stufen für Bestandeskluppierungen.**

Siehe Beschreibung in Nr. 9/1940 der «Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen»

Hersteller: Siegrist & Co. AG., Masstabfabrik, Stein am Rhein

erhältlich auch im Spezialgeschäft R. Schmid-Jaisli, Zofingen.

100 % Schweizerfabrikat



Waldsägen

aus feinstem schwedischem Hochleistungsstahl, Fällblätter mit Hobelzahnung, breite Waldsägen mit

Dreieck- und Hobelzahnung. Für jede Säge Garantie. Bei Förstern und Waldarbeitern in kurzer Zeit Hunderte von Referenzen. **Reparaturen billigst**; Nachzähnen alter Sägen; Richten gekrümmter Sägen.

H. Bühler, Schweiz. Sägenfabrik, Turbenthal (Kt. Zürich)