Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 50

Artikel: Ein praktisches Recheninstrument für die Holzindustrie

Autor: Mayer, J. Eugen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577568

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: 16.10.2025

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

werden, welches jeder wie immer gearteten Infektion des Baues vorbeugen follte. Nun find die in dieser Richtung gemachten Arbeiten nicht ohne Erfolg geblieben und heute verfügen wir (von solchen Präparaten abgesehen, deren starte Giftigfeit oder umftandliche Sandhabung fie aus der Praxis ausschließt) über Mittel, welche den weitgehendsten Ansprüchen gerecht werden. So liegt vor uns ein Gutachten des Vorstandes des Pflanzenphysiologischen Inftitutes an der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich über das Holz-Konservierungsmittel "Imprägnit", ein Schweizer Fabrifat (Firma L. Fiedler in Zürich) welches uns veranlaßt, auf die Eigenschaften dieses Präparates lurz hinzuweisen, um zu zeigen, welche Fortschritte auf diesem wichtigen Gebiete bereits erzielt wurden.

Nach dem erwähnten Gutachten ift das "Imprägnit" stark und sicher pilziötend. Bei den vorgenommenen Versuchen mit den in Betracht kommenden Bilzen, als Hausdwamm (Merulius lacrimans), Trocenfaule (Polyphorus vaporarius, Coniophora cerebella), Rotfäule (Trametes), Rotstreifigkeit (Lenzites) 2c. wurden sowohl die Pilzfäden, als auch die keimenden Sporen rasch abgetötet, und hebt das Gutachten hervor, daß das "Imprägnit", verglichen mit den besten analogen Produkten, in mehr als einem Fall anderen Präparaten überlegen ift. Was aber sonst bei dem Präparate auffällt, sind feine Eigenschaften, welche für die Praxis wie geschaffen find. Es ist geruch los und in kaltem Waffer in jedem Verhältniffe löslich. Infolge dieser Eigenschaft dringt es mit Leichtigkeit auch in feuchtes Holz ein, wo sich jedoch seine wirtsamen Bestandteile durch chemische Umsetzung mit der Holzfaser binden, so daß sie nicht mehr leicht ausgelaugt werden können. Das erstaunliche Durchdringungsvermögen dieses Praparates wird am besten dadurch illustriert, daß es schon beim bloßen Anstriche mit kalter Lösung sehr rasch und vollständig sogar die harten Wände der Faser durch dringt, und daß man jedes Holz durch einfaches 12 bis 24ftundiges Liegenlaffen in talter Lösung grundlich durchtranten kann. Besonders wertvoll für die Proxis ift der Umftand, daß die gewünschte Verdunnung des "Imprägnit", welches konzentriert und flüssig geliefert wird, in kaltem Waffer sofort erfolgt, so daß man ohne Feuer und ohne alle Borbereitungen sich jederzeit das nötige Quantum bereiten fann, und daß es im Gegensate zu anderen, giftigen Braparaten der Saut von Menfchen und Tieren nicht schädlich ift, somit die Sande der Arbeiter nicht angreift. Wenn wir noch bemerken, daß es weder durch Säuren, noch durch Licht beeinträchtigt wird und somit dauerhaft ift, daß es die Entflammbarkeit des Holzes stark vermindert, daß es nicht flüchtig und nicht ölig fettend ist, so daß es die Poren des Holzes nicht verflopft, sowie daß es auch den Holzwurm tötet, so haben wir auf die wichtigften, wertvollen Eigenschaften dieses Präparates hingewiesen.

Außer zur einfachen und verläßlichen Holzimprägnierung eignet sich das "Imprägnit" vorzüglich zur Sterilifierung des Füllmaterials der Zwischenboden, um ein Einschleppen des Schwammes in Neubauten zu verhindern, und ift auch hier die Handhabung desselben bei der leichten Löslichkeit in kaltem Waffer außerst einfach. Das Füllmaterial wird mit einer verdünnten Lösung unter gutem Umwenden einfach bespritzt und so alle darin befindlichen Keime sicher abgetotet. Weil die wirksamen Beftandteile des "Imprägnit" nicht flüchtig find und durch Licht und sogar durch Sauren nicht angegriffen werden, bilden sie, wo einmal abgelagert, einen dauernden Schut. Der Umstand schließlich, daß der Preis des "Imprägnit" ein niedriger ift, und die sichere Wirkung nach dem Gutachten noch bei sehr ftarken Verdünnungen anhält, macht es zu einem Hilfsmittel, deren wir heute

in der Praxis nicht viele besitzen.

Ein praktisches Recheninstrument für die Holzindustrie.

Bon Ingenieur Joh. Gugen Mager.

Der logarithmische Rechenstab, der seit Jahren ein unentbehrliches Hilfsmittel für Ingenieure und Technifer geworden ift, vermag auch dem Holzinduftriellen ganz porzügliche Dienste zu leiften. Wenn der Rechenftab diesen Kreisen noch wenig Eingang gefunden hat, so liegt dies lediglich daran, weil man glaubt, dazu gehöre viel mathematisches Wiffen, um mit einem solchen Instrument rechnen zu können. In Tatsache aber ist das Rechnen mit dem Rechenstab ein mechanisches und braucht einer von Logarithmen gar nichts zu wissen; er braucht nur zu miffen, wie er mit dem Stab zu rechnen hat; warum man das so und so macht, kann ihm gleichgültig fein. Auch der mathematisch gebildetfte Ingenieur denkt beim Rechnen mit dem Rechenftab wohl nie an die Logarithmen, so wenig wie beim Rechnen mit der Rechenmaschine an Zehnerübertragung, Evolventenverzahnung 2c. Also rechnen lernen mit dem Rechenftab tann jeder und feine Sandlichfeit, fein Widerftand gegen Wind und Wetter, und nicht zulett feine Billigkeit machen ihn für den Praktiker so überaus wertvoll. Das Rechnen in der Technik und in der Praxis ift faft durchwegs nur ein angenähertes, d. h. es werden keine mathematisch peinlichst genaue Resultate verlangt. Ich werde z. B. den Inhalt einer Dachfläche, die mit Blech belegt wurde, niemals auf Quadratmillimeter genau angeben oder meift auch nur angeben konnen; ebenso wenig werde ich den Rubifinhalt eines Baumstammes auf Rubikmillimeter genau verlangen. Gerade für folche Rechnungen aber leistet der Rechenstab ganz hervorragened Er gestattet Multiplikationen und Divisionen durch einfaches hin und herschieben eines Schiebers, der in einem Stab in Nut und Federn läuft, mechanisch rasch und sicher zu erledigen, ebenso Quadrieren und Wurzelausziehen. Bevor ein Papierrechner die Zahlen recht auf ein Blatt Papier nebenan geschrieben hat, liegt dem Rechner mit dem Rechenftab das fertige Resultat vor. Bet einiger Aufmerksamkeit lassen sich Fehler sicher vermeiden, mährend man beim Rechnen im Ropf und auf dem Papier, oder auch mit Tabellen immer wieder Fehler macht. Dabei spart man mit dem Rechenftab viel Zeit.

Die Rechenschieber werden in verschiedenen Längen Die gangbarfte ift die von 28 cm. Sie ift hergestellt.

Joh. Graber, Eisenkonstruktions - Werkstätte **Winterthur,** Wülflingerstrasse. — Telephon.

Spezialfabrik eiserner Formen

Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1908 Mailand. Patentierter Zementrehrformen - Verschluss

== Spezialartikel Formen für alle Betriebe. ==

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende Vergrösserungen

1956

höchste Leistungsfähigkeit.

auch für vorliegende Zwecke die empfehlenswerteste. Ein solcher Stab kann in der Tasche mitgeführt werden und steht auf dem Lagerplat, im Wald 2c. stets zu Diensten.

Natürlich können wir hier keine Anleitung zum Gebrauch des Rechenstabes geben, das geht über die Aufgabe einer Zeitschrift weit hinaus. Ich verweise den Leser auf mein Büchlein: "Der Rechenstab und seine prakische Anwendung", das im Verlag H. Schran & Co. in Berlin erschienen ist.

Unsere Abbildung zeigt dem Leser einen Rechenstab (Fabrikat A. W. Faber, Stein bei Nürnberg) Er besteht aus drei Teilen: Dem eigentlichen Stab, der in diesem verschiebbaren Junge (Schieber) und dem Läuser. Dieser läßt sich über den Stab hin- und herschieben; die Glasscheibe trägt in der Mitte einen seinen schwarzen Strich, der zur Festhaltung oder auch zur Verbindung zweier Teilungen dient. Stab und Zunge tragen die Rechenskalen. Betrachten wir diese näher, so erkennen

in der oberen Zungenteilung das Gesamtresultat auf der oberen Stadteilung ab. Man erhält:

$$I = 4.3$$
 cbm.

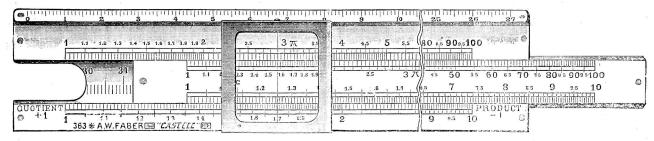
Dieses Gesamtresultat erhält man mit zwei Einstellungen in wenigen Augenblicken.

Ein Holzstamm von 6,85 m Länge habe unten einen Durchmeffer von 0,62 m und oben einen solchen von 0,48 m. Welches ist der Kubikinhalt dieses Stammes? Man erhält bekanntlich:

$$I = \left(\frac{0.62 + 0.48}{2}\right)^{2} \cdot \frac{77}{4} \cdot 6.85$$

$$I = 0.55^{2} \cdot \frac{71}{4} \cdot 6.85.$$

Man stellt den Strich c in der unteren Zungenteilung genau über den Strich 5—5 in der unteren Stabteilung; dann sucht man den Strich für die Länge 6-8-5 in



wir zunächft, daß diese ähnlich wie Metermaßstäbe nach dem Zehner- oder Dezimalinstem eingeteilt sind. Das Ablesen der Zahlen erfolgt ganz ebenso wie bei einem gewöhnlichen Maßstab. Wir arbeiten beim Rechnen mit dem Rechenstab auch mit Strecken. Betrachten wir die Teilstrecken des Rechenstabes etwas genauer, so sehen wir einen Hauptunterschied, gegenüber den Teils ungen eines Maßstabes. Die letzteren sind nämlich gleichmäßig, während bei dem Rechenstab die einzelnen Teilftrecen ungleichmäßig find. Diese Ungleichmäßigkeit ist aber natürlich keine beliebige, sondern ist nach einem bestimmten mathematischen Gesetz geordnet. Gerade diese gesetzmäßige Ungleichheit der Teilstrecken ermöglicht es, jede Zahlenmultiplikation auf das Aneinandersügen von zwei Strecken zurückzusühren und am Ende beider Strecken nicht die Summe, sondern das Produkt der beiden Zahlen abzulesen; gerade diese gesetzmäßige Ungleichheit der Teilstrecken ermöglicht es, die Division zweier Zahlen auf das Abziehen einer Strecke von einer anderen zurückzuführen und am Ende der Differenzftrecte nicht die Differenz, sondern den Quotienten — so nennt man das Ergebnis einer Division — der beiden Bahlen abzulesen.

Weiter soll auf die Einrichtung des Rechenstabes hier nicht eingegangen werden; nur an der Hand von zwei Beispielen sei dem Leser noch gezeigt, welche Borteile ein solcher Stab dem Holzsachmanne bietet.

Man habe 25 Holzstämme von 3,2 m Länge und 0,27 cm Durchmeffer; welches ist der Gesamtkubikinhalt bieser Stämme?

Man stellt den Teilstrich c der unteren Zungenzteilung scharf über den Teilstrich 2—7 in der unteren Stabteilung; über dem Teilstrich 3—2 in der oberen Zungenzteilung steht dann in der oberen Stabteilung der Kubitsinhalt eines Stammes. Man hat nicht nötig, dieses Resultat abzulesen, außer man will auch gleichzeitig den Kubifinhalt eines Stammes wissen. Man liest ab:

 $i=0.172~\mathrm{cbm}$. Lieft man die ses zwischenresultat nicht ab, so hält man

Bieft man dies Zwischerequitat nicht ab, so hatt man es mit dem Läuserstrich fest, bringt den Anfangsstrich der Zunge unter ten Läuserstrich und liest über 2—5

der oberen Zungenteilung, auf und über ihm steht in der oberen Stabteilung das gesuchte Resultat. Man liest ab:

$$I = 1,630$$
 cbm.

Natürlich vollzieht sich eine solche Rechnung in der Praxis viel rascher, als dies hier mit Worten geschildert werden kann. Wer einmal etnige übung im Gebrauch des Rechenstabes hat, der erledigt solche Rechnungen im Handumdrehen.

Der Preis eines guten Rechenftabes beläuft sich auf zirka 10 Franken.

Neuer Rohölmotor für mittlere und kleine Betriebe.

(Gingefandt.)

Wohl auf keinem Gebiete find in den letten Jahrsehnten berartige Fortschritte gemacht worden, wie auf demjenigen der Kraftmaschinen. Besonders die Berwendung von Rohol hat seit der Einführung des Dieselmotors zugenommen, ift dieser doch die weitaus rationellste aller zur Zeit bekannten Wärmekraftmaschinen und gestattet die Benutung verschiedenster, auch der schwerften Sorten von Dl ober Rückständen. Der allgemeinen Einführung des Diefelmotors steht aber der durch die ziemlich komplizierte Konflruktion bedingte hohe Anschaffungspreis als Hindernis entgegen, infolgebeffen find feit zirka 10 Jahren eine Reihe von Konftrukteuren und Motorbauern beftrebt, eine für mittlere und fleine Betriebe geeignete Verbrennungs-Rraftmaschine zu bauen, die hinsichtlich Betriebskoften und geringem Platverbrauch dem Dieselmotor ebenbürtig ift, demselben aber bis zirka 50 PS Leiftung einen wesentlich niedrigern Preis entgegenstellt. Aus diesem Bestreben heraus ift der bereits in weitesten Kreisen bekannte Zweitakt - Glühkopfmotor entstanden, der sich vom Dieselmotor in der Anwendung eines wesentlich niedrigern Kompressions. Enddruckes 10 Atm. gegenüber 30 beim Diefel - und eines Glubtopfes zwecks Entzündung des Brennftoffes unterscheidet,