Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 47-48 (1931)

Heft: 17

Artikel: Ein interessantes Rivelierinstrument

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577049

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: 16.07.2025

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

Leder-Riemen
für
Kraftanlagen
Techn. Leder

Riemen-Fabrik
Gut & Cie
ZÜRICH
Gegründet 1866

Gummi Riemen
und
Balata-Riemen
Transportbänder

515

einige Geschäfte, welche sich mehr mit Spezialitäten befassen, am Platz.

Wegleitung und Führung auf dem zürcherischen Holzmarkt gibt der allwöchentliche Börsentag am Freitag. Da treffen sich, früher unter dem Patronat des Zürcherischen Landwirtschaftlichen Vereins, jetzt unter Führung der Schweizerischen Handelsbörse, die Holzinteressenten aus allen Teilen der Schweiz. Wer „à tout prix" seine Ware fort haben will, der findet in Zürich sicher einen Abnehmer. Auch wer für sein Geld einen andern Meister suchen will, findet ihn hier unbedingt.

Die schweizerische Waldwirtschaft produziert gegenwärtig etwa drei Viertel des inländischen Holzbedarfs, also muß etwa ein Viertel eingeführt werden. Immerhin ist in diesem Viertel auch jenes Holz inbegriffen, das in der Schweiz nicht wächst, also hauptsächlich überseeische Hölzer. Sodann beklagt sich die Veredelungs-Industrie — teilweise mit Recht, anderenteils stellt sie zu hohe Anforderungen — daß die Qualität unseres Holzes nicht genüge. Für viele Bauten und Arbeiten werden von den Architekten Ansprüche an die Qualität des Holzes gestellt, die gar nicht nötig wären, da Schönheit und Dauerhaftigkeit auch unter geringeren Qualitätsvorschriften nicht leiden würden. Wer ein Muster solcher Arbeit sehen will, der betrachte einmal die neuen Perrondächer beim Bahnhof Zürich.

Die immer mehr propagierte intensivere Bewirtschaftung unserer Wälder kann es vielleicht einmal dazu bringen, daß die Schweiz genügend Holz für ihren Bedarf produziert. Die Einfuhr wird dann nur noch eine Qualitätsfrage sein. Das dürfte sich die heutige Waldwirtschaft schon gesagt sein lassen, daß sie nicht nur auf Vermehrung der Quantität, sondern ebensosehr auch auf Verbesserung der Qualität tendieren und sich betreffend der Qualitätsansprüche, so weit sie mit Recht gestellt werden müssen, etwas mehr mit der Praxis ins Einvernehmen setzen sollte.

Seit einiger Zeit ist durch die schlimmen wirtschaftlichen Verhältnisse in unsern Nachbarländern Deutschland und Österreich eine Unsicherheit in die Holzmarktlage gekommen, die im Interesse der ganzen Industrie hoffentlich bald wieder stabileren Preisen Platz machen wird.

Ein interessantes Nivellierinstrument.

Ein neues sehr kleines und handliches Nivellierinstrument wurde soeben von der bekannten Firma Heinrich Wild in Heerbrugg hergestellt und in den Handel gebracht. Das Instrumentchen ist bis in alle Einzelheiten durchkonstruiert und verrät sofort die große Erfahrung, über welche die genannte Firma im Bau von geodätischen Meßgeräten verfügt. Trotzdem die Abmessungen und das Gewicht auf ein Minimum reduziert sind, kann man alle Einstellschrauben sehr bequem betätigen. Die Libellen-Einstellung erfolgt durch das bestbewährte Wild'sche Prismensystem, bei dem die Hälften der beiden Libellenenden auf Koinzidenz eingestellt werden, was sehr genau und rasch erfolgen kann. In umstehender Figur 1 ist die Wirkungsweise dieser Einrichtung schematisch dargestellt. Die Einstellgenauigkeit der Libelle wurde durch Versuchsmessungen bei sorgfältiger Beobachtung zu 0."75 ermittelt. Das entspricht einer Genauigkeit der Libelleneinstellung von 1 mm auf 275 m. Das Fernrohr mit 18facher Vergrößerung gestattet an einer in cm eingeteilten Latte in 250 m Entfernung auf 1 Zentimeter genau abzulesen. Der Libellenfehler ist somit gegenüber der Unsicherheit der Lattenablesung zu vernachläßigen, woraus sich ergibt, daß man bei entsprechender Justierung des Instrumentes die Höhe bis auf 250 m Entfernung auf 1 Zentimeter richtig erhält.

Das Fernrohr ist starr mit der Stehachse und die Achsbüchse starr mit dem Unterteil verbunden. Das genaue Horizontieren des Fernrohrs wird mit den Fußschrauben besorgt. Diese haben einen gleichmäßigen, weichen Gang und sind nachstellbar. Dank dieser starren Verbindung ist das Instrument besonders stabil und unempfindlich gegen äußere Einflüsse, sodaß Justierungen nur sehr selten nötig werden.

Besonders bequem für die rasche Aufstellung ist die sehr günstig angebrachte Dosenlibelle. Es ist nicht nötig, für die allgemeine Horizontierung das Fernrohr um 90° zu drehen und durch wiederholte Versuche die Senkrechtstellung der Stehachse zu erreichen. Man braucht nur in irgendeiner beliebigen Stellung des Fernrohrs die Fußschrauben solange zu drehen, bis die Dosenlibelle genau einspielt. Für die Koinzidenzeinstellung der Hauptlibelle ist dann nur noch eine kleine Bewegung der zunächst unter dem Fernrohr liegenden Fußschraube nötig. Die Ganghöhe der Fußschrauben, die Empfindlichkeit der Dosenlibelle und der Nivellierlibelle sind so zweckmäßig gegeneinander abgestimmt, daß das genaue Horizontieren in der denkbar kürzesten Zeit erreicht wird.

Die Berichtigung des Instrumentes geht so vor sich, daß man zuerst die Dosenlibelle durch Drehen der Fuß-

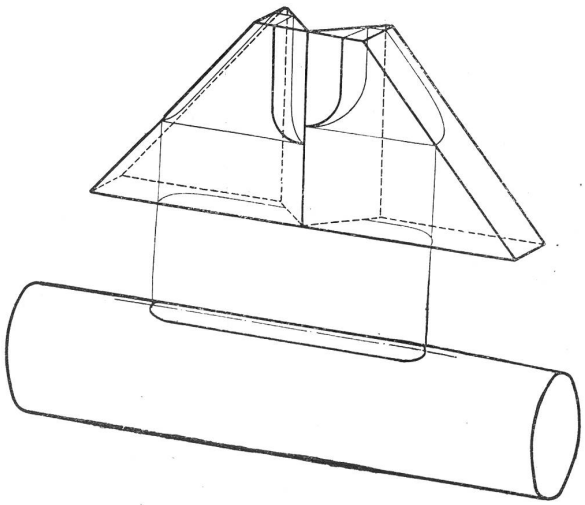

Fig. 1

schrauben zum Einspielen bringt. Hierauf stellt man die Hauptlibelle parallel zu zwei Fußschrauben und bringt sie durch gegenläufiges Drehen dieser Schrauben zum Einspielen auf Koinzidenz, dreht das Fernrohr um zwei rechte Winkel und beseitigt die Hälfte des nun auftretenden Libellenausschlages an den gleichen Fußschrauben und die andere Hälfte an der Korrekturschraube der Libelle. Nun wird auch in der dazu senkrechten Richtung die Koinzidenz durch Betätigen der dritten Fußschraube erreicht und wenn Justierung und Horizontierung nun richtig sind, so wird die Libelle bei jeder beliebigen Fernrohrstellung auf Koinzidenz einspielen. Man braucht indessen diese Libellenkorrektur nicht allzuweit zu treiben; es genügt, wenn die beiden Enden der Blasenhälften nicht mehr als etwa 1 mm gegeneinander verschoben erscheinen. Nach dieser allgemeinen Horizontierung kann nun auch ein eventueller Ausschlag der Dosenlibelle an ihren Korrekturschrauben beseitigt werden. Für das Nivellieren müssen selbstverständlich die Blasenenden der Hauptlibelle genau koinzidieren.

Zur Parallelstellung von Libellenachse und Ziellinie kann man diese letztere durch Heben oder Senken der Strichplatte (Fadenkreuz) korrigieren. Das geschieht durch die bekannte Nivellierprobe. Von zwei Lattenstandpunkten bestimmt man den Höhenunterschied dadurch, daß man das Instrument so aufstellt, daß die Entfernungen nach den beiden Punkten gleich sind. Stellt man nacheinander auf beiden Punkten die Latte auf und macht jeweilen bei einspielender Libelle eine Ablesung am horizontalen Mittelstrich, so ergibt die Differenz der Ablesungen den richtigen Höhenunterschied der beiden Lattenstandpunkte, auch wenn das Instrument nicht justiert ist. Stellt man nun das Instrument so nahe bei einem Lattenstandpunkt auf, daß seine Höhe über dem Punkt mit der Latte direkt gemessen werden kann, so braucht man zu dieser Instrumentenhöhe nur den Höhenunterschied zuzufügen, um die Ablesung zu erhalten, die am andern Lattenstandpunkt bei horizontaler Zielung zustande kommt. Man zielt daher die Latte an, bringt die Libelle zum Einspielen und verschiebt das

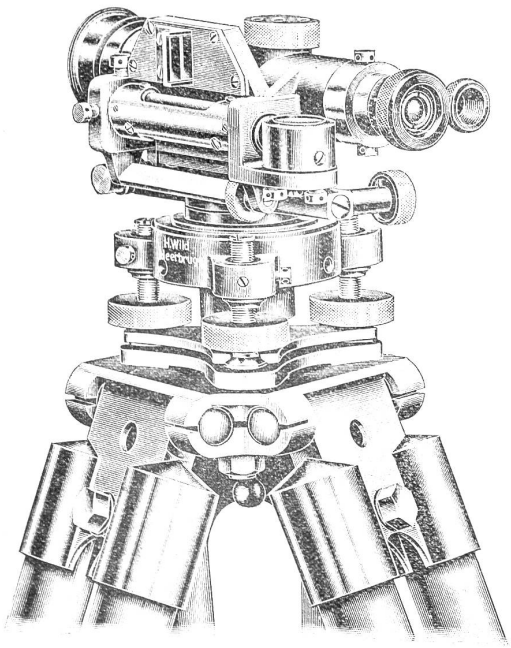

Fig. 2. Kleines Nivellierinstrument Nr. 1 mit Horizontalkreis (1/2 nat. Größe)

Fadenkreuz durch Drehen der Korrekturschrauben bis man die gewünschte Ablesung erhält. Soll das Fadenkreuz beispielsweise nach oben verschoben werden, so löst man zuerst die untere Schraube und zieht die obere wieder mäßig an. Durch eine Kontrollmessung wird man sich von der Richtigkeit der Justierung überzeugen.

Die vielseitige Verwendbarkeit des Instrumentes wird noch gesteigert durch das Anbringen eines Horizontalkreises, der in einem Skalenmikroskop direkt neben dem Fernrohr abgelesen wird. Das Intervall der Skala beträgt 10 Minuten. Die Schätzung geschieht auf eine Minute. Angestellte Vergleichsmessungen mit einem Theodoliten haben ergeben, daß der mittlere Meßfehler einer Richtung kleiner ist als eine Minute, sodaß man also auf 350 m Entfernung mit einem mittleren Querfehler von weniger als 1 dm rechnen kann.

Im flachen Gelände kommt dem Instrumentchen somit für die einfacheren technischen Arbeiten eine geradezu universelle Bedeutung zu. Das Fernrohr trägt Distanzstriche mit der Konstante 1:100; die an einer Latte abgelesene Entfernung gilt von der Stehachse aus. Daher lassen sich sehr gut tachymetrische Aufnahmen machen. Für Güterzusammenlegungen, für die Absteckung von Drainagen, von Wegen und Straßen, für Profilaufnahmen zur Massenberechnung bei Bauten, für Tiefbauarbeiten, für Flächen- und für Streckennivellements jeder Art ist dieses handlichste aller Nivellierinstrumente vorzüglich geeignet. Bei Streckennivellements läßt sich ohne besondere Mühe eine Genauigkeit von ± 5 mm auf 1 Kilometer einfacher Messung erreichen.

Das Instrument wiegt verpackt nur etwa 2,2 kg! Preis einschließlich sehr solidem Stativ, ohne Kreis Fr. 280.—, mit Kreis Fr. 350.—.

Verbandswesen.

Schweizerwoche-Verband. Unter dem Vorsitz von D. C. Koch hielt der Schweizerwoche-Verband am 11. Juli in Bern seine 16. Generalversammlung ab. Der vom Zentralsekretär erstattete Jahresbericht, der über die vielseitige, fortlaufende Verbandsarbeit orientierte, wurde gutgeheißen, desgleichen die Jahresrechnung und das Budget. Die Versammlung bestätigte den bisherigen Präsidenten D. C. Koch, den Vorstand und die engere Geschäftsleitung, sowie die Rechnungsrevisoren in ihrem Amte und sprach den zurücktretenden Vorstandsmitgliedern Dr. Schwarz (Winterthur) und Prof. Dr. Töndury (Bern) den besten Dank aus für ihre wertvolle Mitarbeit. Das Andenken des verstorbenen Kantonalpräsidenten von Baselland, Regierungsrat Bay, wurde von der Versammlung besonders geehrt. Neu in den Vorstand gewählt wurden Nationalrat Wunderli (Winterthur) und Blumer-Schuler (Engi Glarus).

Nach Erledigung der Jahresgeschäfte referierte Zentralsekretär Dr. Steuri (Solothurn) über die Schaffung einer schweizerischen Ursprungsmarke und begründete die vorläufige Stellungnahme des Schweizerwoche-Verbandes. Da bloß ein Teil seiner Mitgliederfirmen (speziell Inlandproduzenten) für die neue Ursprungsmarke Interesse bekundet, erachtet es der Schweizerwoche-Verband als gegeben, daß der Verband für Inlandproduktion die Sache an die Hand nimmt. Die anschließende Diskussion über dieses aktuelle Problem hat dazu beigetragen, die Opportunität eines nationalen Warenzeichens weiterhin abzuklären.

Schweizerischer Verband für Berufsberatung. Der unter dem Präsidium von Nationalrat Joß (Bern) am