**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 49

**Artikel:** Ein neues Zeichengerät

Autor: Emch, Hermann

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-580762

## 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:** 29.10.2025

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

## Ein neues Zeichengerät

von hermann Emch, Setundarlehrer in Marburg.

Der Apparat, + Patent Nr. 65,934, D. R. G. M. Nr. 616,257, bezweckt die automatische Führung eines Lineals in solcher Weise, daß die Linealkante immer nach einem festen Punkt zielt, auch wenn dieser Punkt unzugänglich, z. B. außerhalb des Reisbrettes, gelegen ist. Das Gerät kann also als Perspektivelineal verwendet werden. Die Zeichnung, die den Apparat darstellt, ist

etwas schematisiert. Ist derselbe eingestellt, so erfolgt die Drehung um die sesten Punkte A und B (resp. C und D); die Berlängerung der an l anliegenden Linealkante geht dann immer durch einen sesten Punkte P, was wir an Hand der Fig. 5 beweisen. Die zwei parallelen Geraden p und q werden von den Strahlern r und s, die vom Punkte P ausgehen, in den Punkten Q, R, S, T geschnitten. Wir machen die Annahme, die Geraden p und q bewegen sich so um die kesten Punkte R und Q, daßste immer parallel zueinander bleiben. Machen wir die Strecken QR, QT und RS konstant, so wird auch RP konstant;

 $\begin{array}{c} \stackrel{\triangle}{\Lambda} QPT \sim \stackrel{\triangle}{\Lambda} RPS; \\ RP:RS = (QR+RP):QT \text{ und} \\ \text{daraus}: \end{array}$ 

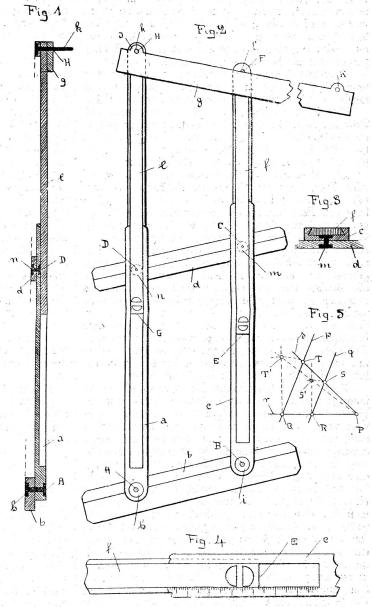
$$RP = \frac{RS \cdot QR}{QT - RS} = \text{tonftant}.$$

Vergleichen wir jett Fig. 5 mit Fig. 2, indem wir entsprechende Strecken aufeinander beziehen; nämlich QR auf AB, QT auf AH und RS auf BF, so geht daraus obige Behauptung hervor, vorausgesett, daß AH und BF immer parallel bleiben. Für lettere Bedingung forgt das Gelentparallelogramm, welches aus ben Staben a, b, c, d, mit den Drehzapfen h, i, m, n besteht. In Nuten ber zwei parallelen Stäbe a, c find Berlangerungsstangen e, f ver ftellbar. Die Querschnitifiguren Fig 1 und Fig. 2 geigen die Anordnung. In ben Bunkten H und F tragen die Verlängerungs. ftangen Stifte k, l. Ein Lineal g trägt an beiden Enden zwei Ausbuchtungen, J und K, damit die Löcher zur Aufnahme der Stifte an ben Staben e und f genau in die Kantenrichtung des Lineals fallen. Fig. 4 zeigt bie Maßeinteilung der Stabe a und c, bamit die Diftanzen AH und BF abgelesen werden können. Die praftische Verwendung des Apparates möge an zwei Beispielen gezeigt merden:

1. Zwei vorgezeichnete Geraden sind gegeben, welche sich in einem Punkt P schneiden, der außerhalb des Zeichenblattes oder des Reißbrettes liegt. Um von irgend-

einem Punkt der Zeichnung eine weitere Gerade nach dem Punkt P zu ziehen, stellen wir den Apparat so ein, daß die Punkte A und B in die eine und die Punkte F und H in die andere vorgezeichnete Gerade fallen. Jett halten wir den Stab b fest und drehen das Gerät, dis die Linealkante durch den neuen Punkt geht. Ist ein Strahlendssche vorhanden, so kann der Apparat weggenommen und zu irgend zwei Strahlen beltebig neu eingestellt werden. Nach obiger Formel kann jett auch der Punkt P sestigelegt werden.

2. Nur eine Gerade ist vorgezeichnet (Horizontlinie b c einer Perspektive). Der Schnittpunkt P des Strahlenbüschels liegt auch außerhalb des Reißbrettes, aber man kennt seine Distanz von einem Punkt der vorgeschriebenen Geraden, der auf dem Zeichenblatt liegt. Die Punkte A und B des Stades b bringen wir so in die Richtung der vorgezeichneten Geraden, daß der Punkt B sich deckt mit dem gegebenen Punkt auf der gegebenen Geraden. Nach der obigen Formel sehen wir jetzt BP, AB und AH als gegebenen (AH ist wilkkürlich gewählt) und BF als ge-



fucht. Die Rechnungsfür die Einstellung von BF gestaltet sich dann nach der Kormel BF  $=\frac{A\,H\cdot B\,P}{A\,B\,+\,B\,P}$  (Bertauschung von BF mit RS, A]H mit QT, BT mit RP und AB mit QR).

Der Apparat wird hergestellt durch die Kirma Stearist und Stokar, Spezialfabrik für Zeichenutensillen in Schaffhausen; Bestellungen sind an H. Emch in Narburg (Nargau) zu richten.