Zeitschrift: Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres
Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres
Band: 10 (1912)
Heft: 3

Artikel: Die Erfindung der "Wasserwage"
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-182124

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: 13.07.2025

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

Les faisceaux P (AUV...) et P (A'U'V'...) coupent un cercle quelconque passant par P suivant les ponctuelles superposées du 2° ordre (a, u, v, ...) et (a', u', v' ...). Les 3 points au'—ua'), (av'—va'), (uv'—vu') sont sur une droite qui coupe le cercle en (mm') et (nn'); ces 2 points joints à P donnent les tangentes. Comme contrôle AM' est parallèle à MA'.

Cas particulier. Cette construction s'applique pour toute position du point P à l'intérieur ou à l'extérieur de la figure; si P est à l'infini, le proplème s'énoncera:

Diviser une figure dans un rapport donné par une droite de direction donnée.

Remarque: Si P est à l'intérieur de l'hyperbole, les tangentes PMM' et PNN' sont imaginaires; si P est sur l'hyperbole, elles sont confondues et PM = PM'; dans ce cas, de toutes les droites issues de P, c'est la tangente MM' qui forme le triangle UMM' de surface minimum. *A. Ansermet.*

Die Erfindung der „Wasserwage".

Eines der nützlichsten und unentbehrlichsten, in der messenden Geometrie tagtäglich verwendeten Instrumente feiert gegenwärtig ein stilles Jubiläum: Vor nunmehr einem Vierteljahrtausend, im Jahre 1661, hat der französische Gelehrte Melchisedec *Thévenot* in einem vom 15. November genannten Jahres datierten Briefe an den Mathematiker und Astronomen Viviani letzterem Kenntnis von seiner Erfindung der „Röhren*libelle*", gemeiniglich „Wasserwage" genannt, gegeben. (Libelle, vom lateinischen „libella", Diminutivform von „libra", die Wage.) Schon die damalige alte Form war diejenige einer Glas*röhre,* die mit Weingeist gefüllt ist, so dass noch ein kleiner Raum bei der Füllung übrigbleibt, der hernach, wenn die Röhre beiderseits gut verschlossen wird, und der horizontalen Lage sich sehr nähert, als die bekannte zitternde „Blase" erscheint, die stets die höchste Stelle der Röhre einzunehmen bestrebt ist. Thévenot beschrieb seine berühmte Erfindung zuerst in einem anonymen Schriftchen, das den Titel trug „Machine nouvelle pour la conduite des eaux, pour les bâtiments, pour la navigation et pour la plupart des autres arts. Paris 1666 in 8°", womit er erstere also eigentlich erst fünf Jahre später in Konstruktion und An-

wendung zur allgemeinen Kenntnis brachte. Das neue praktische Hilfsmittel wurde zunächst mit einigem Misstrauen aufgenommen, zumal seine Ausführung noch ziemlich lange höchst unvollkommen blieb. Erst als es nach und nach gelang, letztere wesentlich zu verbessern, fand diese „Libelle“ mehr und mehr Eingang, und man darf etwa den Anfang des vorigen Jahrhunderts als die Zeit bezeichnen, in der sie sich unter den eigentlichen Präzisionsinstrumenten einzubürgern begann, und seither ist sie auch zu einem der vielgebrauchtesten und unentbehrlichsten Instrumente der praktischen Geometrie geworden.

Ganz unrichtig war die früher viel verbreitete Meinung, dass man anfänglich Wasser zum Füllen der Röhre genommen und daher (nach Goethe) die Ideenverbindung nahe gelegen habe: „Es flattert um die Quelle — die wechselnde Libelle“, wie denn auch der Name des Instrumentes davon hergeleitet worden sei. Die sehr wichtige Verbindung des Fernrohres mit der Libelle, aus der unser gegenwärtiges Nivellierinstrument hervorgegangen ist, soll schon (nach R. Wolf) 1684 der französische Ingenieur Lebion ausgeführt haben. — Der praktische Berufsmann, der das altehrwürdige Instrument, diese sog. „Wasserwage“, heute noch täglich gebraucht, dürfte kaum eine Ahnung davon haben, welche weitschichtige Literatur und welch umständliche Kontroversen ersteres im Laufe der Zeiten hervorgerufen hat, bis es endlich dauernd seinen Platz in der praktischen Geometrie behaupten konnte.

N. Z. Z.

Literatur.

Im Verlage von Karl Winiker in Brünn sind erschienen:

Beobachtungshefte für Nivellements, direkte Längenmessung, einfache Winkelmessung, Satzbeobachtungen und Repetition, tachymetrische Aufnahmen, optische Distanzmessung und logarithmische Tachymetrie. Herausgegeben von Dr. *Hans Löschner,* Professor an der deutschen technischen Hochschule in Brünn.

Die Formulare berücksichtigen das in Oesterreich Gebräuchliche nach Methoden und Instrumenten; eine Vergleichung mit den eben erschienenen schweizerischen Grundbuchformularen bietet manche Anregung.