

Die Erfindung der "Wasserwage"

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres**

Band (Jahr): **10 (1912)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-182124>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les faisceaux P ($AUV\dots$) et P ($A'U'V'\dots$) coupent un cercle quelconque passant par P suivant les ponctuelles superposées du 2^o ordre (a, u, v, \dots) et ($a', u', v' \dots$). 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 problème 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 „Röhrenlibelle“, gemeiniglich „Wasserwage“ genannt, gegeben. (Libelle, vom lateinischen „libella“, Diminutivform von „libra“, die Wage.) Schon die damalige alte Form war diejenige einer Glasröhre, 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^o“, 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 Leblon 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 welche 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.