

Zeitschrift: Zeitschrift des Vereins Schweizerischer Konkordatsgeometer [ev. = Journal de la Société suisse des géomètres concordataires]
Herausgeber: Verein Schweizerischer Konkordatsgeometer = Association suisse des géomètres concordataires
Band: 5 (1907)
Heft: 6

Artikel: Eine Anregung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-179754>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

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

immer mehr von der Ausübung seines Berufes zurück. In unserm Verein war der stille Mann nur Wenigen bekannt; daß er seine Entwicklung mit liebevollem Interesse und klarem Urteil verfolgte, beweist seine jüngst erfolgte, in der Zeitschrift abgedruckte Ausfüllung des Fragebogens. Ein herzensguter Mann, dem seine Bekannten ein ehrendes Andenken bewahren, ist mit ihm in's Grab gesunken.

Eine Anregung.

Am Anfang des 18. Jahrhunderts befand sich in Paris am Fuß der Treppe des Grand Chatelet als Normalmaaß für öffentlichen Gebrauch eine eiserne Schiene mit zwei Vorsprüngen, zwischen welche ein Maaßstab von der Länge einer Toise hindurch geschoben werden konnte.

Etwa um 1735, vor dem Abgang der Grandmessungsexpedition nach Peru wurden nach dem rohen Châtelet-Normal zwei fernere Toisen angefertigt, die eine später unter den Namen „Toise du Pérou“ bekannt, wurde der Expedition nach Peru, die andere „Toise du Nord“ genannt, der Gradmessungsexpedition nach Lapp-land mitgegeben.

Durch königliche Verfügung vom Jahre 1766 wurde die Toise du Pérou an Stelle der Toise du Chatelet als Normalmaaß in Frankreich eingeführt und aus ersterer später das Normalmeter abgeleitet. (Jordan III. Bd. S. 55.)

Die Franzosen besaßen somit schon vor 200 Jahren ein öffentliches Normalmaaß, mit Hülfe dessen jedermann seine Maaßstäbe vergleichen konnte. Die Einrichtung mag wohl nicht allzuhäufig benützt worden sein, denn sonst hätte sich das Bedürfnis ergeben, sie an einer weniger gefährdeten Stelle anzubringen.

Ich frage mich nun, ob es nicht zweckmäßig wäre, in allen größeren Ortschaften der Schweiz an öffentlichen Gebäuden ähnliche Einrichtungen anzubringen?

Mit 2 Normalmetern der Firma Tesdorpf in Stuttgart habe ich vor zwei Jahren am Sockel des Elektrizitätswerkes in dem sich die Geometerabteilung jetzt befindet, durch Strichmarken eine Länge von 10 m festgelegt, welche seither zur Vergleichung der Stangenpaare dient. Die primitive Einrichtung leistet vorzügliche Dienste. Sie hat nachzuweisen gestattet, daß die während des Winters in trockenem Raume aufbewahrten Lattenpaare um

3 mm kürzer sind, als zu Schluß der Feldübungen im Sommersemester, daß also eine Veränderung der Lattenlänge um

$$\frac{3}{10,000} \approx \frac{1}{3000}$$

stattfindet. Dieser Betrag erreicht aber das Doppelte der für Polygonzüge neuerer Stadtvermessungen gestatteten Fehlergrenze. Im Erdgeschoß des Vermessungsamtes Zürich ist deshalb ein Comparator angebracht, mit dem die genauen Lattenlängen in kürzeren Zeiträumen bestimmt, und die entsprechenden Korrekturen an den Messungen angebracht werden können.

Die Zahl der Geometer, welche über einen genügend genauen und zugleich handlichen Normalmeter verfügen, ist jedenfalls eine geringe, sie begnügen sich damit, die Meßwerkzeuge einer bekannten leistungsfähigen Firma als richtig anzunehmen, wie ich es früher für unsere Übungen übrigens auch gehalten habe.

Die aus den Koordinaten trig. Punkte der Landesvermessung abgeleiteten Seitenlängen beziehen sich auf den Meereshorizont. In einer Meereshöhe von 637 m ergeben sich die mit richtigen Latten gemessenen Längen

$$\text{um } \frac{637}{6,370,000} = \frac{1}{10,000} \text{ zu kurz}$$

in der Höhe des Oberengadin um nahe $\frac{1}{3000}$.

Messungen mit ausgetrockneten Latten in St. Moriz dürften also bis zur Summe der beiden Beträge, also um $\frac{1}{1500}$ von der Wahrheit abweichen.

Nun wird ein tüchtiger Geometer wohl aus einer größeren Anzahl von Polygonzügen einen Korrektionsfaktor ableiten, mit dem er dann seine Züge zum besseren Stimmen bringt, er wird vielleicht die Überführung von Distanzen im Meeresniveau auf die Meereshöhe, in der er arbeitet ohne weiteres in Rechnung ziehen, aber über die genaue Länge seiner Meßwerkzeuge doch im Zweifel bleiben, da er die trigonometrisch abgeleiteten Distanzen nicht als fehlerlos betrachten kann, namentlich nicht in zu engmaschigen oder ungünstig geformten Netzen in denen der Fehler der Triangulation denjenigen der Polygonmessung erreichen oder sogar überschreiten kann.

Durch das Schweizerland ziehen sich die Züge des Präzisionsnivellements, die durch die Arbeiten der Landestopographie und

des hydrometrischen Bureau immer zahlreicher werden, sodaß in absehbarer Zeit dem Geometer in jeder Talschaft Höhenfixpunkte zur Verfügung stehen, an die er seine Nivellements mit größter Zuverlässigkeit an- und abschließen kann. Er besitzt also für seine Höhenmessungen einen festen Rahmen, in den er dieselben einpassen kann. Wie aber, wenn er trotz sorgfältigster Messung die ihm gestattete Fehlergrenze infolge unrichtiger Lattenlänge überschreitet? Wenn ihm die Mittel fehlen, die Latten auf ihr richtiges Maß zu kontrollieren?

Wir glauben, es dürfte der schweizerischen Landestopographie zu den zahlreichen anderen noch die Aufgabe zugewiesen werden, in jedem Kanton einige an öffentlichen Gebäuden leicht zugängliche, durch Metallbolzen mit eingeritzten Marken versicherte, auf das Meeresniveau bezogene Normalien herzustellen, an welchen der Geometer von Zeit zu Zeit seine Längenmaßwerkzeuge kontrollieren könnte. Die Kosten wären nicht beträchtlich, die Gefahr der Veränderung oder Zerstörung bei sorgfältiger Auswahl der Stellen nicht groß. Auch dem Handwerker und Gewerbetreibenden dürften solche Normalien erwünscht sein.

Die Redaktion möchte die Berufskollegen ergebenst einladen, sich zu dieser Anregung zu äußern. Im Falle der Zustimmung könnte dann unsere Vereinigung die weiteren Schritte zur Realisierung der Idee bei den Behörden tun. St.

Kleinere Mitteilungen.

Fehler in einer Logarithmentafel. Man konnte in früherer Zeit in Logarithmentafeln die Ankündigung treffen, es werde Jedem, einen Fehler aufzufinden vermöge, ein Louis-d'or ausbezahlt. Diese Fehler bezogen sich meistens auf die letzte Stelle, bei der etwa eine Einheit fraglich sein konnte. Daß bei den zahllosen Korrekturlesungen und dem Abzuge des Satzes auf Stereotypieplatten sich ein grober Fehler einschleichen könnte, galt so ziemlich als ausgeschlossen. Das Malheur ist indessen doch passiert: in der neuesten 81. Auflage 1906, der siebenstelligen beliebten und bekannten Tafel von Dr. Bremiker ist

log. cotg. $36^{\circ} 39' 50''$ zu $0,1581953$ statt

zu

$0,1281953$

angegeben.