

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 21 (1923)

Heft: 3

Artikel: Polygonseitenmessung mit festem Lot

Autor: Fischli, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-188043>

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: 17.05.2025

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

näher untersucht, am besten rechnerisch und der Fehler eventuell durch Nachmessung behoben. Was die übrigen Detailpunkte anbetrifft, so erhalten diese jeweils die Ordnungsnummer des Tachymeter-Heftes. Dies kann leicht besorgt werden, indem man mit einem Bleistift gut zur Zeichnungsfläche gelangen kann. Nachholen möchte ich auch noch, daß ich zu Anfang der Station Polygonwinkel und -Seiten ebenfalls kontrolliere, dies ist rasch ausgeführt und gibt eine äußerst scharfe Kontrolle der aufgetragenen Polygonpunkte und sogar der Polygonberechnung, beispielsweise habe ich damit schon Schreibfehler von 10 cm gefunden.

Meine Erläuterungen will ich nun schließen, mit der Ueberzeugung, daß dieses Instrument nicht nur mir Freude bereitet, sondern auch alle meine Kollegen, die es anschaffen, voll und ganz befriedigen wird.

Teufen, im März 1923.

J. Walser, Grundbuchgeometer.

Polygonseitenmessung mit festem Lot.

Auf dem Vermessungsamt der Stadt Zürich ist letztes Jahr für die Quartiervermessung Enge zur Lattenmessung der Polygonseiten eine vom Verfasser dieses konstruierte, feste Senkelvorrichtung verwendet worden; die günstigen Resultate veranlassen nachstehende Beschreibung.

Ein vertikal gehaltenes Lineal von zirka 1,70 m Höhe mit einer entsprechend empfindlichen Libelle versehen, wird zwangsläufig auf das Zwingenende der ruhenden Latte aufgesetzt, die zweite Latte wird nach Einpassen in die Richtung sofort angestoßen. Eine leicht zu handhabende Strebe ermöglicht das rasche Feineinstellen des Lineals, wie das ruhige Festhalten desselben, bis Berührung erfolgt ist.

Das Loten und Messen erfordert drei Mann; es ergab folgende Vorteile: Im leicht, mittelmäßig oder stark geneigten Terrain geht das Messen für Lattenträger und Loter rascher und deshalb auch müheloser, es ist sodann genauer und konstanter in den Differenzen als das Senkel nach gewöhnlicher Art. Der Zeitaufwand ist nicht größer als im ebenen Gelände, weil das feste Lot genau vertikal und feststeht, bis die zweite

Latte nachgekommen und in die Richtung gelegt ist, so daß dieselbe nur noch angestoßen werden muß.

Anlegen am Punkt, Zwischenablesungen von Einbindungen und Schlußablesung gehen ebenfalls ohne Senkel auf beliebigem Punkttyp, auch im Schacht, bei verschiedenen Röhrendurchmessern, etc. Das Lineal gestattet mit gleicher Leichtigkeit und Raschheit gleich genaues Loten der unangenehmen, ermüdenden, niedern Senkelhöhen unter 30 cm, wie jeder höheren Lage bis zu 1,70 m, da 50 cm darüber noch eine verhältnismäßig leichte Ergänzung mit Handsenkel; das Rutschen der Latte infolge Ermüdung fällt weg, das Aufsetzen des Lineals verursacht keine Aenderung.

Das Messen ist nicht nur unabhängig vom Lotenden, als auch vom Wind und verschiedenen andern hindernden äußeren Einflüssen, der Lotende kann auch seitwärts stehen und die Libelle noch mit gleicher Sicherheit bedienen.

Die Kosten des einfachen Apparates sind niedrig im Verhältnis zu der mühelosen Anwendung und Abnützungslosigkeit. Die tägliche Untersuchung der Libelle ist in einer Minute erledigt und eine allfällige seltene Korrektur ist sehr leicht vorzunehmen.

Wenn auch die optische Distanzmessung große Fortschritte in der Anwendung macht, so wird die direkte Lattenmessung für Polygonseiten nach dem Urteil kompetenter Amtsstellen in vielen Fällen nicht ersetzt oder nicht vollständig zu umgehen sein, z. B. im überbauten Teil von Städten und größeren Ortschaften, ferner bei Nachmessungen und Nachführungsarbeiten, wenn sich das Mitschleppen von Instrument und Stativ nicht lohnt, sodann namentlich bei Verifikationsmessungen für optische, Latten- oder Bandmessung, und schließlich noch dann, wenn das optische Instrumentarium, z. B. infolge Luftzittern, Windeinwirkung usw., plötzlich versagt und eine verhältnismäßig rasche Fortsetzung der Distanzmessung erwünscht wird statt völligem Abbrechen.

Im überwiegend hügeligen Gelände von Enge mit schwachen, mittleren und schwierigen Neigungsverhältnissen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

960 Seiten wurden in rund 65 Tagen gemessen, doppelt, unter Verwendung zweier Lattenpaare, pro Tag also durch-

schnittlich 15 Seiten; 20 Tage mit Regen, Schnee oder Wind, vielerorts Verkehrs- und andere Hindernisse. 220 Seiten liegen im ebenen Terrain mit viel unangenehmem Gegengefälle.

Von 320 verglichenen Seiten ergaben 300 Differenzen von 0—5 mm und 20 von 6, 7 und 8 mm, Seitenlängen bis zu 140 m. Daraus ergibt sich, daß für gewöhnliche Verhältnisse eine einmalige Messung genügen dürfte.

Zürich, Februar 1923.

E. Fischli.

Grundbuchvermessung und Bautechnik.

Die Grundbuchvermessung erfährt in denjenigen Kantonen, in welchen sich die Vermessungsaktion erst im Anfangsstadium befindet, die verschiedensten Kommentare hinsichtlich Kostenaufwand und wirtschaftlicher Bedeutung. Den beiden Institutionen Grundbuch und Grundbuchvermessung Eingang zu verschaffen, bedarf es nicht nur des gesetzlichen Zwanges von seiten der Regierungen, sondern es erhebt sich die Notwendigkeit, daß auch in Fachkreisen dazu beigetragen werde, einer latenten Opposition durch Aufklärung die Spitze zu brechen. Dies umso mehr, als nun auch in denjenigen Kantonen, die das Schlußglied in der ganzen Vermessungsaktion bilden, die Triangulationen vierter Ordnung in programmatischer Durchführung begriffen sind.

Zweck nachfolgender Ausführungen ist es, auf einige wirtschaftliche Wechselbeziehungen zwischen den beiden wesensverwandten Gebieten der Vermessungs- und Bautechnik hinzuweisen. Diesen Beziehungen dürfte speziell in den Kantonen erhöhte Bedeutung beigemessen werden, die sich einerseits durch den Mangel rechtlich anerkannter Vermessungsoperate, anderseits durch umfangreiche kulturtechnische Arbeiten charakterisieren.

Grundbuch und Grundbuchvermessung bezwecken in ihren Hauptkonsequenzen die rechtlich eindeutige Sicherstellung aller Eigentums- und Servitutsverhältnisse am Grund und Boden. Die Grundbuchvermessung erschöpft sich jedoch nicht nur in der Feststellung der Grenzverhältnisse und deren Darstellung im Plan, sondern sie postuliert in ihrem Programm auch die Erfassung der Höhenverhältnisse in Gestalt von Fixpunktsnetzen und