Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 55 (1957)

Heft: 6

Titelseiten

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: 24.05.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie

Revue technique Suisse des Mensurations, du Génie rural et de Photogrammétrie

Herausgeber: Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik; Schweiz. Kulturingenieurverein; Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie

Editeur: Société suisse des Mensurations et Améliorations foncières; Société suisse des Ingénieurs du Génie rural; Société suisse de Photogrammétrie

Nr. 6 · LV. Jahrgang | Erscheint monatlich | 11. Juni 1957

Neigungsbestimmungen mit Berücksichtigung systematischer Libellenfehler

Von N. Wyss, Dipl.-Ing.,
Forschungsassistent am Geodätischen Institut der ETH

1. Einleitung

Bei einer guten Libelle soll der Parswert über die ganze Länge der Teilung praktisch konstant bleiben, und die Blase darf nirgends hängenbleiben. Neigungsänderungen N können dann wie folgt berechnet werden:

$$\boxed{N = p\,(l_2 - l_1)} \tag{1}$$

l_1 und l_2 bedeuten den Ort der Blasenmitte vor und nach der Neigungsänderung, und p bedeutet den Parswert.

Man erkennt leicht, daß der mittlere Fehler der Neigung infolge des mittleren Fehlers des Parswertes – sofern man von einem solchen sprechen darf – proportional der Neigung selbst zunimmt. Darum müssen die zu bestimmenden Neigungen bei der praktischen Messung möglichst klein gehalten werden.

Im folgenden soll eine Methode gezeigt werden, mit der man auch bei nicht einwandfrei geschliffenen Libellen zuverlässige Neigungsbestimmungen erhält. Da selbst die besten Libellen theoretisch nie einwandfrei sind, kann die Methode auch bei diesen die Resultate verbessern.

2. Allgemeine Untersuchungen

Auf dem Libellenprüfer des Geodätischen Institutes der ETH wurden in den letzten Jahren verschiedene Libellen untersucht. Dabei wurde jede Meßreihe mehrere Male wiederholt. Die Bearbeitung des gesamten Materials ergab, in Übereinstimmung mit der Literatur, folgende Resultate: