

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 56 (1905)

**Heft:** 11

**Artikel:** Ueber die Ergebnisse der Probevermessungen im Kanton Bern

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768010>

#### 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:** 20.01.2026

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

Im übrigen gereicht es mir zum Vergnügen, daß der Herr Forstmeister dem Vorschlage beistimmt, einen einheitlichen Etat einzuführen, wie wir das für unsere Plänerwaldungen getan haben. Wenn dann in den schlagweisen Hochwäldern unser Gemischtagbetrieb um eine halbe Umtriebszeit älter ist und die Mehrzahl der Gemeindeforsten unter direkter Bewirtschaftung steht, wird die Verschmelzung eine allgemeine werden können. Der Sihlwaldverwaltung gereicht ihr Vorgehen zum vermehrten Lobe. Wenn ich das große und schöne Werk von Herrn Dr. Meister zu besprechen gehabt hätte, so wäre ich ihm schon früher gerecht geworden.

Die Grörterungen über Haupt- und Nebenbestand habe ich sehr treffend gefunden. Am lauesten ward mein Beifall da, wo es heißt, der Begriff des Nebenbestandes sei dehnbarer Natur.

Auch die Sympathien, die man im Sihlwald der Hochdurchforstung entgegenbringt, finden bei uns Anklang, obgleich dafür noch nicht viele „statische Momente“ vorliegen. Wenn uns der Leiter der dortigen mustergültigen Wirtschaft auch hierin vorangehen will, so leisten wir ihm gerne Folge; aber wir ziehen vor, nicht ganz hinten in den Zug eingearbeitet zu werden. Man hält besser zusammen, wenn man die Fahne noch sieht.

Es darf mich freuen, daß uns die heutige Kontroverse unter dieselbe Fahne gebracht hat. In erster Linie aber bot sie uns den Vorteil, daß Herr Dr. Meister seine anerkannte Feder bei diesem Anlaß in den Dienst der schweizer. Zeitschrift stellte.



## Ueber die Ergebnisse der Probevermessungen im Kanton Bern,

speziell über die in der Gemeinde Kandergrund, Amtsbezirk Frutigen, gewonnenen Erfahrungen, hat der bernische Kantonsgeometer, Herr E. Röthlisberger, an der Jahresversammlung des Vereins schweiz. Konkordatsgeometer vom 21. Mai dieses Jahres in Bern einen sehr lehrreichen Vortrag gehalten,\* ) dessen Hauptpunkte sicher auch manche unserer Leser interessieren dürften.

Der Vornahme der Probevermessungen — sie erstreckten sich über die beiden Gemeinden Sigriswil und Kandergrund, doch sind die Arbeiten erst in der letztern Gemeinde zum Abschluß gelangt — lag vornehmlich die Absicht zugrunde, sich volle Klarheit zu verschaffen über die Kosten der Parzellervermessung im Hochgebirge. Seit nämlich im Jura und Mittelland diese Aufnahmen mit Unterstützung des Staates vollendet

\* ) Veröffentlicht in der „Zeitschrift des Vereins Schweiz. Konkordatsgeometer“, Jahrgang 1905, Seite 59 ff.

worden sind, handelt es sich darum, für solche auch im Hochgebirge die zu leistenden Beiträge festzusetzen und hierfür wollte man zunächst eine sichere Grundlage gewinnen. Es wurde daher die Katastervermessung der Gemeinde Kandergrund, welche als typisches Beispiel einer Hochgebirgsgemeinde gelten kann, Herrn Konkordatsgeometer Theophil Niehans in Bern nicht im Akkord, sondern im Taglohn übertragen und das Taggeld auf dem Terrain zu Fr. 16, im Bureau zu Fr. 12 festgesetzt. Die im Frühjahr 1894 begonnene Arbeit liegt heute vollständig vor.

Das Gebiet der Gemeinde Kandergrund besitzt eine gesamte Ausdehnung von rund 16,500 ha. Aufgenommen wurden jedoch nur 10,615 ha, umfassend das produktive Terrain an Kulturland, Wald und Weiden, nebst den von jenen eingeschlossenen Felsen, sowie die Fels- und Gletscherpartien, deren Aufnahme zu einem guten Abschluß des Vermessungsgebietes nötig erschien. Über dieses von 800 bis zu 2700 m ansteigende Gelände war schon früher durch das kantonale Vermessungsbureau ein trigonometrisches Netz IV. Ordnung mit 226 Punkten (also 1 Punkt auf 47 ha) ausgebreitet worden.

Die Vermessung des Talgrundes erfolgte nach den gewöhnlichen polylgonometrischen Methoden und gibt deshalb zu keinen weiteren Bemerkungen Veranlassung. In den höheren Partien hingegen, mit Abdachungen von 30—50 Graden, zeigte sich, daß diese Art der Vermessung nicht benutzt werden könne, und namentlich die direkte Liniennmessung, auch der Polygone, durch ein einfacheres Verfahren ersetzt werden müsse. Man griff zunächst zur Fernrohdistanzmessung mit dem Reichenbachschen Distanzmesser. Die erzielte Genauigkeit war jedoch bei der üblichen Anwendung der freihändigen Latte und einer nur 20—25-fachen Fernrohrvergrößerung in stark geneigtem Terrain nicht befriedigend. Sukzessive Verbesserungen führten zur Benutzung eines Fernrohres mit 34-facher Vergrößerung und festen Faden, die jeden Monat einmal verifiziert wurden.

Im fernern verwandte man Distanzlatten von T-förmigem Querschnitt, welche, mit der Lüderschen Strebenvorrichtung zur Senkrechtfeststellung und verschiedenen kleineren Neuerungen versehen, sich recht gut bewährten und namentlich auch bei windigem Wetter brauchbare Resultate sicherten.\*)

Zur Reduktion der schiefen Distanz diente ein besonderer, von den Gebr. Bisshausen in Bern nach Angaben des kantonalen Vermessungsbureaus speziell zu diesem Zwecke konstruierter Rechenschieber, dessen Anschaffungskosten sich auf Fr. 102 stellen.

---

\*) Solche Distanzlatten kommen nach Angaben der Firma Pfister & Streit in Bern per Paar, samt einer kleinen Hilfsplatte und einer Packfalte, auf Fr. 320 zu stehen.

Zur Beurteilung der bei der Polygonzugsmessung mittels Präzisionstachymetrie erzielten Genauigkeit kann allein die Flur C des Vermessungsgebietes in Betracht kommen, weil nur dort alle verbesserten Hilfsmittel zur Anwendung gelangt sind. In diesem Terrainabschnitt, mit 1200—2500 m Meereshöhe und 20—50° Neigung, wurden 263 Polygonzüge mit 2206 Punkten aufgenommen. Der durchschnittliche Schlußfehler betrug 0.068 %, während er sich im Talgrund bei Verwendung von 5 m-Latten oder 20 m-Stahlsband auf 0.04 %, und, wo auch steiles Gelände einbezogen wurde, auf 0.08 % belief. — Die durchschnittliche Differenz zwischen Vor- und Rückwärtsablesung von 2206 Polygonseiten in Flur C war gleich 0.09 %.

Die Vorteile der Präzisionstachymetrie in steilem Gelände gegenüber der direkten Messung fasst Herr Röthlisberger in folgendem zusammen:

1. Zeiter sparnis durch direktere Zugsanlage;
2. Zeiter sparnis beim Messen selbst;
3. Vollständig genügende Genauigkeit der optischen Messung für das Aufnahmesgebiet der Maßstäbe  $1/2000$ — $1/5000$ .

Besonderes Gewicht wird auf eine starke Fernrohr-Vergrößerung gelegt und namentlich ein Ziell-Fernrohr mit 40facher Vergrößerung empfohlen. Dessen Benutzung dürfte in steilem Terrain selbst für Aufnahmen im Maßstab von 1 : 1000 genügen.

Hier eingeschaltet sei noch, daß man bei der Probevermessung in Kandergrund in den öbern Gebieten von Kurvenaufnahmen absah, weil man deren Nutzen als nicht im Verhältnis zu den Kosten stehend erachtete. Dagegen wurden Felsen, Runsen, kleinere Waldpartien usw. mit Hilfe der Photogrammetrie aufgenommen und in die Pläne eingetragen.

Was endlich die Kosten der Vermessung betrifft, so berechnet Herr Röthlisberger dieselben, ohne Vermarkungs- und Triangulationskosten, bei einem Maßstab von 1 : 1000 zu Fr. 18. 40, bei 1 : 2000 zu Fr. 12. 87 und bei 1 : 4000—5000 zu Fr. 2. 55 oder im Gesamtdurchschnitt zu Fr. 6. 09 per Hektar. Diese Preise werden jedoch mit Rücksicht darauf, daß bei der Probevermessung das Zweckmäßigste erst zu finden war, und sich überdies noch andere Schwierigkeiten hindernd in den Weg stellten, als relativ hoch bezeichnet. Man hofft, der Hektarenpreis werde sich wenigstens für die im Maßstab von 1 : 1000 und 1 : 2000 aufgenommenen Flächen späterhin noch um etwas reduzieren.

Durch die Probevermessung in Kandergrund ist eine Reihe von für die Vermessung der Hochgebirgswaldungen überaus wichtigen und wertvollen Erfahrungen zutage gefördert worden, wofür man dem Veransteller dieser Erhebungen lebhaften Dank schuldet.

