**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: 3

**Artikel:** Basismessung am Simplontunnel

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-179746

#### 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: 25.10.2025** 

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

Gretzwil der Kantonsoberförster, da er zum Teil Waldweg ist. 'ür einige größere Unternehmungen hat uns der aargauische Lulturingenieur, Herr P. Basler, seinen bewährten Rat und seine Beihilfe zu teil werden lassen, indem er deren Notwendigkeit und Lusführbarkeit begutachtete und sie in generellen Vorprojekten kizzierte.

Für die große Mehrzahl der Gesuche folgte bisher nach deren Linreichung gemäß Anordnung des schweizerischen Landwirtschaftsepartements Prüfung durch einen Experten auf Ort und Stelle nd je nach Befund die Aufstellung von Bedingungen bei Zurkennung des Bundesbeitrages. Stets ist auch für sachkundige aufsicht bei Ausführung der Entwässerungen gesorgt worden.

Die Verifikation der geometrischen Arbeiten bei Regulierungen esorgt unser Kantonsgeometer; ebenso die Kollaudation der Regulierungsarbeiten.

Das geschilderte Verfahren bietet, wie wohl nicht bestritten zerden wird, hinlängliche Gewähr für technisch richtige Ausführung on Meliorationen jeder Art. Eine vor einiger Zeit gehaltene Nachrage hat denn auch ergeben, daß mit den Entwässerungen überall er gewollte Zweck erreicht worden ist, und die durch die Reguierungen bewirkten Verbesserungen anerkennen jetzt unumwunden uch frühere Gegner, die, wie es etwa vorgekommen, nichts unterassen hatten, um durch Beschwerden und Einsprachen die Ausührung oder vernünftige Gestaltung eines gegen ihren Willen eschlossenen Regulierungsunternehmens zu hemmen.

Die Meliorationen jeder Art werden in unserm Lande aus igener Initiative der Beteiligten, wie oben schon angedeutet ist, hren Fortgang nehmen, da sie noch an manchem Orte Bedürfnis ind. Die staatliche Verwaltung wird sie wie bisher nach den orhandenen Mitteln fördern, sie wird auch ohne Zweifel zu geigneter Zeit der Frage der Schaffung einer besondern Beamtung iefür, d. h. der Anstellung eines Kulturingenieurs, näher treten.

# Basismessung am Simplontunnel.

Zum Artikel in Nr. 2 dieser Zeitschrift sendet uns Herr <sup>9</sup>rof. Dr. Rosenmund folgende interessante Ergänzungen, die wir hm auf's beste verdanken.

- 1. Die betr. Messungen wurden nicht unter meiner Leitnng ansgeführt, sondern unter derjenigen des Herrn Dr. Ch. Guillaume, Vice-Direktor des internationalen Bureaus für Mass und Gewicht in Sèvres.
- Die von Ihnen gebrachte Beschreibung der Apparate ist im Allgemeinen übereinstimmend mit derjenigen für den ursprünglichen Jäderin'schen Apparat. Die am Simplon verwendeten weichen von jenen in einigen wesentlichen Teilen ab, infolge der vom internationalen Bureau für Mass und Gewicht angebrachten Die verwendeten Messdrähte hatten eine Länge Modifikationen. von 24 m (nicht 25 m); die Spannung wird nicht mehr durch Dynamometer bewirkt, sondern durch gusseiserne Gewichte von 10 kg; ein zweiter Draht, zur Bestimmung des Ausdehnungskoefficienten ist nicht mehr notwendig, da bei dem geringen Ausdehnungskoefficienten des Invar die präzise Bestimmung desselben und die genaue Kenntnis der inneren Temperatur des Metalls eine nur untergeordnete Rolle spielt. Es kommen zur Verwendung 1 Messdraht, aus Invar, 4 Vergleichsdrähte, ebenfalls aus Invar, letztere mit der Bestimmung, durch Vergleichung mit dem eigentlichen Messdraht vor Beginn und nach Schluss der Basismessung zu konstatieren, ob der letztere Veränderungen in seiner Länge erlitten habe.
- 3. Die Leistungsfähigkeit des Verfahrens gegenüber den Ibañez'schen Messungen haben Sie überschätzt. Wie Sie richtig sagen, brachte man bei dem Ibañez'schen Apparate die Tagesleistung auf 800 m. Mittelst des neuen Verfahrens bedurfte es 7 achtstündiger Ablösungen, um den 20 km. langen Simplontunnel einmal zu durchmessen; es entfällt daher auf eine Ablösung nicht ganz 3 km.; die Leistungsfähigkeit ist demnach ca. das 3½ fache. Eine Ablösung bestand am Simplon aus 19 Mann, bei den Messungen mit dem Ibañez'schen Apparat waren 18 Mann für die eigentliche Messung notwendig. also beide Male etwa gleich viele.
- 4. Die von Ihnen angeführten Fehler der Simplon-Basismessung sind die reinen Messungsfehler, in welchen die systematischen Fehler, herrührend von unrichtiger Drahtlänge, resp. Veränderungen in derselben, nicht enthalten sind. Zur Bestimmung der absoluten Genauigkeit führen Sie an, dass es sich empfohlen hätte, gleich nach der Simplonmessung mit dem neuen Apparate die

alten Grundlinien nachzumessen. Nun ergibt sich dieselbe auch aus den Vergleichungen des Messdrahtes mit den Vergleichsdrähten vor Beginn und nach Schluss der Basismessung, welche in Brig in einem besonders eingerichteten Komparator vorgenommen wur-Zudem wurden sowohl der Messdraht wie auch die 4 Vergleichungsdrähte vor und nach der Basismessung unter sich relativ und jeder einzelne mit Bezug auf seine absolute Länge in Sèvres internat. Bureau f. Maß und Gewicht) verglichen. Es befinden sich daselbst besonders eingerichtete Komparatoren für diesen Aus den letztgenannten Vergleichungen konnte keine Veränderung des Messdrahtes konstatiert werden. Die Genauigzeit der Vergleichungen in Sèvres lässt einen Fehler erwarten,  $\frac{1}{2000000}$  nicht. oder nur unwesentlich übersteigen wird, ınd so gelangt man zu einem endgültigen Genauigkeitsgrad, welcher demjenigen der früheren Basismessungen gleichkommt.

Zur Untersuchung molekulärer Änderungen, durch lang annaltendes Anspannen der Drähte, Auf- und Abrollen u. s. w. wurden n Sèvres sehr zahlreiche Bestimmungen der Längen von Messlrähten vorgenommen. Es zeigte sich, daß nach der Art, wie lie Drähte vor dem Montieren bearbeitet wurden, eine Längeninderung infolge genannter Ursachen fast ausgeschlossen erscheint.

## Ostschweizerischer Geometerverein.

Am 3. Februar abhin wurde in Romanshorn bei starker Bezeiligung die III. Hauptversammlung des Ostschweizerischen Geonetervereins abgehalten.

Neben den üblichen Jahresgeschäften nahm der Verein ein Postulat auf Einführung einer Taxationskommission entgegen; vorbehältlich der Bedingung, daß der Verein Schweiz. Konkordatsgeometer für sämtliche Mitglieder die offizielle Verbindlichkait der Taxationen der Zweigvereine erkläre, ist die Taxationskommission prinzipiell anerkannt.

In der Behandlung der Schulfrage resultierte die einstimmige Annahme der vom Vorstand vorgeschlagenen Beantwortung des Fragebogens: