

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 6

Sonstiges

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: 13.01.2026

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

"Mitteilung über das neue schweiz. Landesnivelllement und Vorweisung des Nivellier-Instrumentes Zeiss-Wild".

Einleitend bemerkt Herr Gassmann, dass das neue Landesnivelllement nicht nur eine Wiederholung, sondern wesentlich eine Ergänzung und Erweiterung des ersten Präzisionsnivellelementes sei, das in den Jahren 1864 bis 1887 ausgeführt wurde. Das Landesnivelllement als Teil der Landesvermessung bildet aber in seiner Durchführung und Anlage nicht nur das Gerippe für alle Höhenvermessungsarbeiten, sondern es bietet auch der wissenschaftlichen Forschung eine Reihe von Ergebnissen, die Aufschluss über Form und Formveränderung der Erde im allgemeinen gestatten.

Die Linienzüge, denen das neue Landesnivelllement folgt, waren durch Karten im Maßstab 1:500 000 illustriert.

Ueber die Form und Verteilung der Fixpunkte und deren Versetzung gibt der Vortragende an Hand von Modellen und Zeichnungen Aufschluss. Es wird grosser Wert darauf gelegt, die Fixpunkte stets in Gruppen zu versetzen, um eventuelle Änderungen rasch und sicher feststellen zu können. Im allgemeinen sind zuverlässige Objekte, an welchen Fixpunkte befestigt werden, selten, weshalb eher Gewicht darauf gelegt wird, wenig aber dagegen um so zuverlässigere Punktgruppen zu erstellen.

Die Genauigkeit, die für das alte Präzisionsnivelllement $\pm 3,7 \text{ mm}$ pro km betrug, wird für das neue Landesnivelllement bedeutend gesteigert sein; fordert doch die Fehlergrenze, die von der internationalen geod. Kommission gestellt ist, das Einhalten der Zahl $\pm 1,5 \text{ mm}$ pro km. Nach den bis heute vorliegenden Resultaten wird die Landestopographie diese Grenze einhalten können.

Hierzu waren aber bisher und sind heute noch sehr scharfe Vorsichtsmassregeln bei der Ausführung der Feldarbeit einzuhalten. Vor allem wird Gewicht gelegt auf die Vermeidung aller systematischen Fehler, so weit als es ermöglicht werden kann. Es wird gefordert, dass jede Linie doppelt und zwar von zwei verschiedenen Ingenieuren nivelliert wird, die mit eigenem von einander völlig getrennten Instrumentarium und Personal arbeiten und stets in entgegengesetztem Sinne operieren.

Ueber die Instrumente und Miren, die seit 1903 zur Verwendung kommen, die alle in Reihenfolge vorgezeigt werden, ist wesentlich zu betonen, dass seit 1913 die Zeiss-Wild'schen Präzisionsnivellierinstrumente wegen ihrer Handlichkeit und grösster Präzision alle älteren Typen verdrängt haben und jetzt ausschliesslich Verwendung finden. Als Miren kommen ebenfalls Invar-Zeiss-Miren in Gebrauch, die — durch die Landestopographie in der Federung verbessert — ebenfalls einen Fortschritt bedeuten.

Ueber die Auswertung der Messergebnisse teilt der Referent mit, dass später dem Einfluss der Schwerkraft Rechnung geschenkt werde. Um die Resultate der neuen Messungen sowohl der Landesvermessung als den Interessenten aus Ingenieur- und Architektenkreisen möglichst bald zugänglich zu machen, werden von allen neu nivellierten Fixpunkten sog. Gebrauchshöhen gerechnet, die in Verzeichnissen zusammengestellt, jedem Interessenten zur Kopienahme zur Verfügung gestellt werden.

Die Höhen beziehen sich auf das Mittelwasser des Meeres im Hafen in Marseille, aus welcher Höhe die Meereshöhe vom Repère auf *Pierre du Niton* zu 373,6 m abgeleitet ist.¹⁾ Für alle trigonometrischen und vermessungstechnischen Arbeiten hat die Zahl 373,6 m seit 1911 gesetzliche Kraft; in Zukunft werden auch die Kartenwerke diese Zahl annehmen.

Die aufgestellten Zeiss-Instrumente, kleines Modell — für jeden Bauingenieur — ein kompendiöses, sehr praktisches Instrument und grosses Modell — nur für äusserste Präzisionsarbeiten dienend — werden vom Referenten eingehend in ihrer Konstruktion und Verwendung besprochen.

Der Vortrag sowohl wie auch die Demonstrationen, die von den Anwesenden mit Interesse verfolgt wurden, werden vom Vorsitzenden bestens verdankt.

An der Diskussion, an welcher sich die Herren Ingenieure *Stoll* und *Schneider* beteiligten, wurden speziell die verschiedenen Vergleichshorizonte besprochen. Es wurde lebhaft der Wunsch geäussert, dass recht bald nur noch ein Horizont für alle technischen Höhenarbeiten Verwendung finde.

Schluss der Sitzung 11 1/4 Uhr.

Der Protokollführer: *H. Z.*

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Protokoll

der VI. Sitzung im Vereinsjahr 1916/17

Mittwoch den 31. Jan. 1917, abends 8 1/4 Uhr, auf der Schmiedstube. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Kummer. Anwesend sind etwa 120 Mitglieder und Gäste.

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Im Anschluss hieran macht der Vorsitzende aufmerksam auf den be-

¹⁾ Hilfiker, Höhenbeziehungen 1905.

vorstehenden Rathaus-Vortrag von Prof. Dr. K. Moser über „Das Genfer Landhaus des letzten Jahrhunderts“.

2. Vortrag von Ing. Georges Autran aus Genf über „La navigation du Rhône au Rhin.“

In 1 1/2-stündigem, von zahlreichen Lichtbildern belebten Vortrag schilderte Kollege Autran den Verlauf des Schiffahrtsweges, der die Rhone über Genf mit der Rheinschiffahrt verbinden soll. Besonders anschaulich wirkten die Bilder über die bestehende Rhoneschiffahrt von Marseille bis Lyon, die durch das neue, von Escher Wyss & Cie. gelieferte Schiffsmaterial einen bedeutenden Impuls erhalten hat.) Oberhalb Lyon wird es noch bedeutender Arbeiten bedürfen, um die Schiffahrt teils auf Seitenkanälen, teils in dem durch verschiedene Kraftwerke gestauten Strom bis La Plaine unterhalb Genf zu führen. Genf selbst soll zwischen der Jonction und dem projektierten Güterbahnhof in Plainpalais, linksufrig der Arve, seine Hafenbecken erhalten. Die Verbindung der Wasserstrasse mit dem Genfersee ab La Plaine ist projektiert als schiefe Ebene (Trogbahn), mit anschliessendem, die Stadt im Norden etwa 45 m über dem Spiegel des Genfersees umfahrenden Kanal, und sodann einer zweiten Trogbahn zum Abstieg in den See. Weiterhin soll zwischen Genfersee und Neuenburgersee, im grossen Ganzen dem alten Kanal von Entre-Roches folgend, ein Schleusenkanal erstellt werden. Von Neuenburg weg ist geplant, die Schiffahrt durch Thielle, Bielersee, Aarekanal in die Aare zu leiten, um auf dieser, unterhalb Solothurn, wieder einzelne Kraftwerkskanäle zu benutzen, wie dies in der einschlägigen Zeitschriftenliteratur schon verschiedentlich dargestellt worden ist. Neu waren in Autran's Vortrag die interessanten Mitteilungen über die elektrische Treidelen am französischen Marne-Rhein-Kanal, über die an anderer Stelle dieser Nummer näheres mitgeteilt wird. Besonders sympathisch berührte die schlichte Vortragsweise des Redners, der die bestehenden Verhältnisse ohne tendenziöse Färbung so darstellte, wie sie sind. Reicher Beifall bewies ihm die Anerkennung der Zuhörerschaft.

In der Diskussion äusserte sich Prof. Dr. F. Becker; er empfindet die Schiffahrtsbestrebungen als eine Renaissance der Technik. Unter Hinweis auf die gegenwärtig in Aussicht genommene Erweiterung des Main-Donau-Kanals in Bayern freut er sich, dass auch wir uns durch den Krieg allmählich an das Ausgeben grösserer Summen gewöhnt haben, was ihm für die Verwirklichung der Schiffahrtspläne verheissungsvoll scheint. Da niemand anderer der zahlreich anwesenden technischen Schiffahrts-Interessenten sich zum Worte meldet, verweist Ing. Autran in einem kurzen Schlusswort auf die Schwierigkeiten, die, ähnlich wie in Genf, so auch in Zürich sich dem Anchluss der Fluss-Schiffahrt in den See entgegenstellen. Er wünscht den bezüglichen Bemühungen des Linth-Limmat-Verbandes besten Erfolg.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Der Aktuar: *C. J.*

EINLADUNG

zur

VII. Sitzung im Vereinsjahr 1916/17

auf Mittwoch den 14. Febr. 1917, abends 8 1/4 Uhr, auf der Schmiedstube.

TRAKTANDE:

1. Protokoll und geschäftliche Mitteilungen.
2. Vortrag mit Projektionen von Herrn Oberingenieur *G. Bener, Chur*, über:

„Die Chur - Arosa - Bahn.“

Eingeführte Gäste, sowie Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht nach Oesterreich Papiermaschinen-Ingenieur.

(2053)

Gesucht für die Schweiz ein auf dem Gebiet der Metalle und Maschinen geschäfts- und warenkundiger Ingenieur. (2054)

Gesucht für die Schweiz ein junger Maschinen-Ingenieur für dauernde Betriebsstellung an Elektrostahl-Ofen. (2055)

Gesucht für die Schweiz ein junger Ingenieur-Chemiker für dauernde Betriebsstellung an Elektrostahl-Ofen; derselbe hätte auch ein chemisches Laboratorium zu überwachen und selbst analytische Arbeiten auszuführen. (2056)

On cherche pour le Sénégal un ingénieur électro-mécanicien, connaissant bien le service des machines et turbines à vapeur, comme directeur d'une centrale. (2057)

On cherche pour la France (Nord) un jeune ingénieur-chimiste pour diriger usine de tannage rapide aux extraits. (2058)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.

Dianastrasse 5, Zürich.

¹⁾ Vergl. Schweiz. Bauzeitung, Band LXII, Seite 85 (16. August 1913).