

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

**Band:** 19 (1921)

**Heft:** 4

  

**Artikel:** Vortragszyklus in Zürich

**Autor:** Huber, Henri

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-186801>

### **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:** 14.01.2026

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

« tés dont on est en droit d'attendre un profit sensiblement égal  
« par unité de superficie.

« La capacité relative de contribution de chaque classe est  
« fixée proportionnellement au profit moyen présumé, par unité  
« de superficie.

« Le montant de la participation incombant à chaque proprié-  
« taire est déterminé en multipliant la superficie de la propriété  
« par la capacité de contribution de la classe correspondante. »

---

### Vortragszyklus in Zürich.

Die Vortragstage vom 4. und 5. März 1921 haben eine stattliche Zahl Teilnehmer aus der ganzen Schweiz in den Räumen der Zürcher Universität versammelt. Es waren vertreten die Kantone Zürich mit 69, Bern mit 16, St. Gallen, Luzern und Aargau mit je 8, Thurgau mit 7, Basel und Schaffhausen mit 6, Graubünden mit 5, Obwalden, Solothurn, Neuenburg und Schwyz mit je einem Teilnehmer. Mit den Studierenden der Ingenieurschule, welche als Gäste eingeladen waren, betrug die Frequenz zirka 150 Mann.

Freitag den 4. März, 10 Uhr 15 Minuten, begannen die Vorträge.

Herr Prof. Bäschlin behandelte in seiner wissenschaftlichen, klaren Art „*Allgemeine Betrachtungen zur Ausgleichungstechnik*“. Der Herr Referent geht davon aus, daß die Ausgleichungsrechnung in weiten Kreisen als trockene Methode, zu der man in kein näheres Verhältnis gelangt, gilt. Zur Begründung der Methode der kleinsten Quadrate übergehend, äußert er die Ansicht, daß seines Erachtens eine mathematische Begründung kaum gegeben werden könne, des metaphysischen Ursprunges der ganzen Materie wegen. Dies wurde an Hand des Gaußschen Ursprungsbeweises erläutert.

In zweiter Linie setzt sich der Vortragende mit dem oft gehörten Vorwurf auseinander, die Methode der kleinsten Quadrate verleite zu blinder Vermehrung der Beobachtungen. An Hand des Beispiels vom rhombischen Basisvergrößerungs-

netz, wo die Gewichte variiert werden sollen, wird gezeigt, daß die Methode selbst zu weiser Mäßigung in der Wahl überschüssiger Messungen führt und daß daher nur Unverständnis die Methode für blindes Anhäufen der Kontrollen verantwortlich machen kann. Zugegeben wird, daß die Methode oft auf Fälle angewendet wird, wo sie keine Berechtigung hat, oder daß zu komplizierte Strenge angewendet wird. Als Beispiel für den ersten Fall ist auf die Ermittlung der kantonalen Koordinatensysteme hinzuweisen, wo unrichtigerweise Fehler der Theorie ausgeglichen worden sind. Zum zweiten Fall wird die Ansicht von Prof. Bruns über die Orthodoxie in der Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate angeführt.

Weiter wird darauf verwiesen, daß im allgemeinen die Genauigkeit der Ausgleichungsergebnisse bei der vermittelnden Methode von der Annäherung der Näherungswerte, wie oft fälschlicherweise angenommen wird, nicht abhängt; hingegen hängt die Bequemlichkeit der Rechnung in ausschlaggebender Weise davon ab.

Ferner weist der Herr Referent auf die grundlegende Bedeutung richtiger Gewichtsannahmen hin und betont, daß jede Aufgabe der Ausgleichungsrechnung nach der willkürlichen Wahl des Rechners sowohl nach vermittelnder, wie auch nach bedingter Methode behandelt werden kann. Zum Schlusse wird vor gedankenlosem Formalismus bei der Anwendung der Methode gewarnt.

Herr Prof. Dr. Guhl, Chef des eidgenössischen Grundbuchamtes, sprach über „*Die Bedeutung des Grundbuches für die Nachführung der Vermessungswerke*“. Einleitend weist der Herr Referent auf die intensiven Beziehungen zwischen Grundbuch und Nachführung hin; keine geordnete Grundbuchführung ohne befriedigende Nachführung des Vermessungswerkes und ebenso keine geordnete Nachführung ohne Hilfe des Grundbuches. Die Nachführungsarbeiten werden entweder durch Beamte, oder durch frei erwerbende Grundbuchgeometer oder durch Beamte und selbständig erwerbende Grundbuchgeometer zusammen (französisches System) ausgeführt. Zur Würdigung der drei Systeme ist jeweils die historische Entwicklung derselben zu berücksichtigen, bei guter Organisation sind alle drei brauchbar. Die Nachführungsfälle zerfallen in drei Gruppen: erstens in

solche *unabhängig vom Grundbuch* (Straßen, Wege, öffentliches Eigentum, Bahnareal, Kulturänderungen bei Privateigentum); zweitens in solche als *Folge grundbuchlicher Einträge* (Rechtsänderung ist nicht von der Nachführung abhängig, dagegen läßt jene auf Nachführungspflicht schließen) und drittens in solche, welche die *Nachführung als Voraussetzung des Grundbucheintrages haben* (Teilungen und Vereinigungen). Die Meßurkunden bei den Nachführungen sollen nur die neuen Grenzen und den Flächeninhalt enthalten. Es ist wünschenswert, daß die Nachführung in der Numerierung der neuen Grundstücke wenn immer möglich die Stammnummer des Grundstückes beibehält. Bei hohen Kosten der Feldaufnahmen kann bei Mutationen der Grundbucheintrag der Nachführung vorausgehen, letztere muß dann periodisch ergänzt werden. Zum Schlusse berührt der Herr Referent noch kurz die Kostenverteilung bei Nachführungsarbeiten. Die Kosten sollten immer im Verhältnis zum wirtschaftlichen Erfolge der Mutation berechnet werden. Durch hohe Rechnungen für kleine Aenderungen im Besitzstande wird der Unpopularität der Nachführung gerufen; es entsteht eine Abneigung gegen die Nachführung und gegen den Grundbuchführer und schließlich auch gegen die Güterzusammenlegungen. Eine Verbilligung der Nachführung und eine richtige Kostenverteilung kann nur erzielt werden durch die Erfüllung folgender Grundsätze: erstens: Ersetzen der Regietagelöhne durch Akkord nach besonderem Tarif; zweitens: Der Tarif soll nicht ausschließlich, nicht einmal vorwiegend, nach Arbeitsaufwand aufgebaut sein; drittens: Rationelle Organisation (periodische Nachführung statt permanente); viertens: Technische Vereinfachungen, und fünftens: Beiträge der Kantone und Gemeinden an die Kosten der Nachführung.

Am Nachmittag folgten die miteinander in engem Zusammenhange stehenden Vorträge der Herren Oberlieutenant Mittelholzer und Stadtgeometer S. Bertschmann über „*Fliegeraufnahmen und deren praktische Verwertung für geometrische Arbeiten*“. Herr Oberlieutenant Mittelholzer berichtete uns von seinen vielen Aufnahmen vom Flugzeug aus und wies auf die großen Schwierigkeiten mannigfaltigster Art hin, welche dem Flugzeugphotographen seine Arbeit erschweren. Die Schönheiten unserer Alpenwelt von den Höhen, wo sich der Blick weitet, zeigten uns

seine unvergleichlich schönen Lichtbilder, welche wohl jedem noch lange in angenehmer Erinnerung bleiben werden.

Ueber photogrammetrische Aufnahmen vom Flugzeuge aus referierte Herr Stadtgeometer S. Bertschmann. Er erläuterte an Hand von Lichtbildern kurz die Grundlagen der Photogrammetrie, die sich die Ableitung von Plänen aus einem genauen perspektivischen Bilde (photogrammetrische Aufnahme) zur Aufgabe stellt. Dann wurden die Methoden der terrestrischen Photogrammetrie gestreift, um die wesentlichen Vorteile, aber auch die besondern Schwierigkeiten der Aero-Photogrammetrie, die sich hinsichtlich der Bestimmung der Lage der Bildebene zum Objekte im Momente der Aufnahme ergeben, darzulegen. In weitem Lichtbildern wurden der Aero-Photogrammetrie dienende Instrumente verschiedener Konstruktion und Provenienz vorgeführt, die Arbeitsweise mit denselben erläutert und Angaben über die mit den gegenwärtig gebräuchlichen Methoden und Instrumenten zu erzielenden Genauigkeiten gemacht. Schon heute werden Genauigkeiten erreicht, die zur Herstellung von topographischen Karten 1 : 10 000 vollauf genügen. Ferner soll die Anwendung der stereo-autographischen Methode, die in der terrestrischen Photogrammetrie eine Umwälzung in der Topographie bedeutete, auch von Luftorten aus in Aussicht stehen. Das würde die Wirtschaftlichkeit der Vermessung vom Flugzeuge aus außer Zweifel setzen.

Um 4½ Uhr folgten zirka 50 Teilnehmer der Einladung zu einem Spaziergange ins Kasino Zürichhorn, und abends von 8 Uhr an war gemütliche Zusammenkunft bei „ungarischer Musik“ im „Du Nord“.

(Fortsetzung folgt.)

---

### **Mitteilung des Zentralkomitees.**

Gemäß einer telegraphischen Mitteilung des Herrn Professor Lampadarios in Athen ist das Engagement des Schweizer Personals verschoben worden.

Monsieur le professeur Lampadarios à Athènes télégraphie: « L'engagement de géomètres et techniciens suisses pour la Grèce est suspendu. »

---