

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

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

**Band:** 38 (1940)

**Heft:** 3

**Vereinsnachrichten:** Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie = Société suisse de  
photogrammétrie

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

### **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:** 02.04.2025

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

Jahresbeitrag wird wieder in der Höhe von Fr. 5.— erhoben. Als nächstes Geschäft waren die Vereinsorgane zu bestätigen bzw. Neuwahlen vorzunehmen, soweit Rücktritte vorlagen. Kollege Metzger in Stäfa ist nach zwölfjähriger Tätigkeit im Vorstand zurückgetreten. Der Präsident verdankt die dem Verein geleisteten Dienste; an seine Stelle wird H. Goßweiler in Dübendorf in den Vorstand gewählt. Als Sektionspräsident beliebt für eine neue Amtsdauer L. Vogel in Pfäffikon. Delegierte sind wie bisher: Präsident Vogel, Steinegger-Schaffhausen und Büchi-Winterthur.

Den ruhig verlaufenen Wahlgeschäften folgte die Diskussion über das kantonale Vermessungsamt. In einem Vereinsbeschluß wurden die Ansichten der Mitglieder festgelegt und höhern Orts geltend gemacht. Der Vorsitzende verdankt dem scheidenden Kantonsgeometer, Herrn W. Leemann, seine dem Amt und der Sektion geleistete Arbeit. Er seinerseits hebt das gute Einvernehmen, das er während seiner 28jährigen Amtstätigkeit mit der Geometerschaft hatte, anerkennend hervor. Auch die Organe der Sektion waren stets bestrebt, alle Fragen mit Sachlichkeit und Ruhe einer für beide Teile annehmbaren Lösung entgegenzuführen.

Unter Verschiedenem wurde beschlossen, die Rundfrage des Zentralvorstandes betreffend Schreibweise der Flurnamen in einer spätern Versammlung eingehend zu besprechen. Es bedeutet dies die Förderung unserer Eigenkultur, was heute mehr denn je notwendig ist.

Nach dreieinhalbstündigen Verhandlungen konnte Präsident Vogel die Versammlung schließen, mit dem nochmaligen Dank an alle Teilnehmer für ihr Erscheinen und ihre Mitarbeit. *Th. Isler.*

---

## Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie. Société suisse de Photogrammétrie.

A. *Einladung zur XIII. Hauptversammlung*  
auf Samstag, den 20. April 1940, 14.15 Uhr, in Bern,  
im Restaurant Bürgerhaus, Bürgersaal.

Traktanden:

1. Genehmigung des Protokolls der XII. Hauptversammlung.
2. Tätigkeitsbericht des Vorstandes.
3. Abnahme der Jahresrechnung 1939.
4. Festsetzung des Jahresbeitrages und des Budgets für 1940.
5. Wahl des neuen Vorstandes.
6. Wahl der Rechnungsrevisoren für 1940.
7. Mitteilungen und Diverses.

Dem geschäftlichen Teil folgt ein Vortrag von Herrn Dipl.-Ingenieur Huber über „Die schweiz. Expedition in den Himalaya“ und im besondern über seine dortigen photogrammetrischen Aufnahmen.

*Der Vorstand der S. G. P.*

A. *Convocation à la XIII<sup>e</sup> assemblée générale*  
qui aura lieu le samedi 20 avril, 1940, à 14.15 h., à Berne,  
au Restaurant Bürgerhaus, Bürgersaal.

Ordre du jour:

- 1<sup>o</sup> Procès-verbal de la XII<sup>e</sup> assemblée générale.
- 2<sup>o</sup> Rapport sur l'activité du comité.

- 3° Approbation des comptes 1939.
- 4° Fixation de la cotisation et budget pour 1940.
- 5° Election du nouveau comité.
- 6° Election des vérificateurs des comptes pour 1940.
- 7° Communications et divers.

La partie administrative sera suivie d'une conférence de Monsieur Huber, ingénieur diplômé, sur « L'expédition suisse à l'Himalaya » et, en particulier, sur ses levés photogrammétriques.

*Le comité de la S. G. P.*

#### B. Jahresrechnung pro 1939.

|   |                |                    |
|---|----------------|--------------------|
| Vermögensbestand am 5. Januar 1939 . . . . .  |                | Fr. 1382.35        |
| Einnahmen pro 1939 . . . . .                  | Fr. 1624.55    |                    |
| Ausgaben pro 1939 . . . . .                   | <u>1163.53</u> |                    |
| Einnahmenüberschuß . . . . .                  |                | » 461.02           |
| Vermögensbestand am 30. Januar 1940 . . . . . |                | <u>Fr. 1843.37</u> |

#### C. Rapport sur l'activité du Comité en 1939.

La XII<sup>e</sup> assemblée générale, sur une proposition faite à la réunion précédente d'automne, se tint à Zurich, le 20 mai 1939. Cette date un peu tardive avait été choisie pour donner l'occasion à nos membres de visiter notre Exposition nationale qui venait d'ouvrir ses portes.

A part cette assemblée générale, l'activité de notre Société fut extrêmement réduite cette année. La guerre européenne déclanchée à la suite de l'agression de la Pologne par l'Allemagne suspendit presque complètement toute relation de notre société avec les sociétés nationales des autres pays. D'autre part, la plus grande partie de nos membres ayant été mobilisés pour la garde de nos frontières, votre comité ne jugea pas opportun de convoquer, cette année, l'assemblée habituelle d'automne. C'est avec regret que nous nous vîmes dans l'obligation de renoncer à cette manifestation. Elle devait avoir lieu à Lausanne et nous comptions sur elle pour développer les attaches de notre société avec la Suisse romande. Nous espérons que le nouveau comité reprendra à l'occasion notre idée.

Le comité se réunit à trois reprises pour la liquidation des affaires courantes: réception de nouveaux membres — vente du fascicule VIII, 2 des Archives internationales de Photogrammétrie — Exposition nationale de Zurich — correspondance avec la Société internationale de Photogrammétrie — nomination d'un membre suisse correspondant de « Photogrammetria » — démarches diverses en vue de l'exposition de photogrammétrie qui devait avoir lieu à Washington en automne 1939.

En plus des communications officielles à la Société, le comité assura l'expédition à ses membres du tome VIII, 2 des Archives, de « Photogrammetria », de différents imprimés sur les congrès de Paris et de Rome et enfin de deux publications du Prof. Dr. Zeller: « Neuzeitliche Landeskartierungen » et « Die photogrammetrischen Methoden und ihre Anwendungen ».

C'est avec peine que nous avons enregistré cette année le décès d'un de nos membres: M. H. Hofmann, ingénieur à Elgg. Nous n'avons eu aucune démission en 1939; nous avons eu par contre le plaisir de procéder à trois admissions: MM. Kreisel, ingénieur à Kehrsatz (Berne); Dr. C. V. Oprea, ingénieur à Bucarest; et Art. Pastorelli, ingénieur à Zurich. A ces trois nouveaux membres nous souhaitons une cordiale

bienvenue. L'effectif de la société au premier janvier 1940 se trouve donc en augmentation de deux membres, soit 93 contre 91 l'année précédente.

Le comité de la S. G. P.

## Bücherbesprechungen.

*Boltz, H. Substitutionsverfahren zum Ausgleichen großer Dreiecksnetze in einem Guß nach der Methode der kleinsten Quadrate. Veröffentlichung des preußischen geodätischen Institutes. Neue Folge No. 108. Potsdam 1938. 24 × 30 cm, VIII + 93 Seiten und eine Tabelle.*

Die Schwierigkeit der Auflösung großer Dreiecksnetze in einem Guß liegt nicht in der Aufstellung der Normalgleichungen, sondern in deren Auflösung begründet. Schon C. F. Gauß hat 1826 in Artikel 20, Supplementum theoriae combinationis ein Näherungsverfahren zur Lösung großer Normalgleichungssysteme vorgeschlagen. Er warnt aber vor demselben, das ohne besondere „Kunstgriffe“ bei der hannoverschen Gradmessung wohl versagt haben würde. Boltz zeigt in der vorliegenden Arbeit, daß die Gauß'schen „Kunstgriffe“ sich als der Anfang des „Entwicklungsverfahrens“ entpuppen.

Boltz hat im Jahre 1923 in der Veröffentlichung des preußischen geodätischen Institutes, Neue Folge No. 90, „Entwicklungsverfahren zum Ausgleichen geodätischer Netze nach der Methode der kleinsten Quadrate“ gezeigt, wie man große geodätische Netze verhältnismäßig einfach in einem Gusse ausgleichen kann. Praktisch kommt die Methode darauf hinaus, daß man von einem größeren Netz zunächst eine Gruppe von Bedingungsgleichungen abtrennt, dafür Korrelatengleichungen bildet und nun neue Bedingungsgleichungen dazu nimmt. Das Verfahren führt dazu, die Korrelaten als lineare Funktionen der Widersprüche zu entwickeln, unter Zuhilfenahme von sogenannten „Zwischenkorrelaten“. Man kann theoretisch das Verfahren beliebig weiterführen, indem man immer weitere Bedingungsgleichungen anfügt. Die Praxis hat nun aber gezeigt, daß auch dieses Entwicklungsverfahren praktisch nicht für mehr als eine gewisse Zahl von Netzbedingungen verwendet werden kann, wobei diese Maximalzahl von Boltz auf etwa 200–250 Bedingungen angesetzt wird. Er selbst bewältigte allerdings 650 Bedingungsgleichungen; er erkannte dabei aber, daß die Rechenmühe gewaltig zunimmt. Hier setzt nun das neue „Substitutionsverfahren“ ein.

Aus dem Gesamtnetz greift man „Teilnetze“ mit 200–250 Netzbedingungen heraus. Die Teilnetze sollen längs einer nicht zu langen Reihe von Seiten zusammenhängen. Jedes Teilnetz wird nun zunächst für sich allein nach dem Entwicklungsverfahren behandelt, so daß man die Korrelaten jedes Teilnetzes als lineare Entwicklung seiner Widersprüche erhält. Fügt man nun die beiden Teilnetze zusammen, so ändern die Korrelatennormalgleichungen und damit natürlich auch die Korrelaten, indem die Normalgleichungen derjenigen Dreiecke, bei denen eine oder zwei Seiten zum gemeinsamen Linienzug gehören, Zusatzglieder erhalten. Aber auch in den Normalgleichungen von Seitengleichungen können Zusatzglieder auftreten. Das Substitutionsverfahren besteht nun darin, die Korrelaten der erweiterten Normalgleichungssysteme unter Berücksichtigung der Eliminationsergebnisse für die Teilnetze zu berechnen. Dabei treten wieder „Zwischenkorrelaten“ auf. Wenn nun der den beiden Teilnetzen gemeinsame Linienzug nicht zu kompliziert ist, so wird die Zahl der Zusatzglieder beschränkt. Die Substitutionsgleichungen, welche die Korrelaten miteinander verbinden, enthalten nur eine beschränkte Zahl von Korrelaten auf der rechten Seite gemeinsam.