

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

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 35 (1937)

Heft: 1

Vereinsnachrichten: Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie = Société suisse de photogrammétrie

Autor: [s.n.]

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: 29.01.2026

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

Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie. Société Suisse de Photogrammétrie.

A. *Einladung zur X. Hauptversammlung*
auf Samstag, den 6. Februar 1937, 14 Uhr 15, im „Bürgerhaus“ zu
Bern (Neuengasse 20), 1. Stock (Bürgersaal).

Traktanden:

1. Genehmigung des Protokolles der Herbstversammlung 1936.
2. Tätigkeitsbericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1936.
3. Abnahme der Jahresrechnung 1936.
4. Festsetzung des Jahresbeitrages und Budget 1937.
5. Wahl des Vorstandes und des Präsidenten für die Amtsperiode 1937/39.
6. Wahl der Rechnungsrevisoren für das Geschäftsjahr 1937.
7. Mitteilungen und Umfrage.

Herr Dipl.-Ing. E. Berchtold in Balgach hat sich in sehr verdankenswerter Weise bereit erklärt, im Anschluß an die Geschäftssitzung einen *Lichtbildervortrag „Orientierung über den WILD-Autographen Modell A 5“* zu halten. Das Interesse, das dieser neuen Konstruktion entgegengebracht wird, aber auch die Wichtigkeit der Traktanden der Geschäftssitzung, wird die Mitglieder zu recht zahlreichem Besuch der X. Hauptversammlung ermuntern. Eingeführte Gäste und übrige Interessenten sind willkommen.

Der Vorstand der S. G. P.

A. *Convocation à la 10^e assemblée générale*
qui aura lieu samedi, le 6 février 1937 à 14 h 15 au « Bürgerhaus »
à Berne (Neuengasse 20), 1^{er} étage (Bürgersaal).

Ordre du jour:

- 1^o Procès-verbal de l'assemblée d'automne 1936.
- 2^o Rapport sur l'activité du comité.
- 3^o Approbation des comptes 1936.
- 4^o Fixation de la cotisation et budget 1937.
- 5^o Election du comité et du président pour la période de fonction 1937/39.
- 6^o Election des vérificateurs des comptes pour 1937.
- 7^o Communications et divers.

Monsieur E. Berchtold, ingr. dipl. à Balgach voudra bien, après la séance administrative, nous faire une *conférence avec projections lumineuses sur „Orientierung über den WILD-Autographen, Modell A 5“*. L'intérêt que suscite cette nouvelle construction, mais aussi l'importance des autres objets à l'ordre du jour nous paraît assurer la présence de nombreux membres à la dixième assemblée générale. Les personnes introduites et toutes celles qui prennent intérêt aux sujets traités seront les bienvenues.

Le comité de la S. G. P.

B. *Protokoll über die Herbstversammlung*
vom 21. November 1936 im Rest. „Kaufleuten“ in Zürich.

Anwesend: 24 Mitglieder und 28 Gäste, total 52.

Entschuldigt: Dr. Aschenbrenner, Baltensperger, Ganz, Dr. Hegg, Keller, Lang, Schneider, Zöllly.

Der Präsident Ingr. Härry eröffnet um 14 Uhr 15 die Sitzung und begrüßt neben den erschienenen Mitgliedern und Gästen insbesondere den Referenten des Tages, Herrn Prof. Dr. O. von Gruber aus Jena.

Es werden folgende Geschäfte erledigt:

1. Das *Protokoll der IX. Hauptversammlung* vom 22. Februar 1936 in Bern („Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik“ 1936, S. 268–272) wird einstimmig genehmigt.

2. Die Aufnahme der beiden *neuen Mitglieder* G. Guye in Lausanne und P. Michel in Bern wird bekannt gegeben.

3. *Mitteilungen des Vorstandes über den internationalen Kongreß für Photogrammetrie Rom 1938.* Die vorbereitende Delegiertenversammlung, deren Abhaltung in Holland vorgesehen war, fällt dahin; die Geschäfte werden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Für die Vorbereitung der wissenschaftlichen Aufgaben des Kongresses haben sich folgende Mitglieder in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt: Kommission 1 (Terrestr. Photogrammetrie) Prof. Dr. e. h. Baeschlin als Präsident und Prof. Dr. Zeller als Berichterstatter.
» 2 (Luftbildaufnahme) Aufnahmetechn. Ulr. Frischknecht.
» 3 (Geodät. Grundlagen und Aerotriangulation) Ingr. de Raemy.
» 4 (Luftbildauswertung) Ingr. Favre.
» 5 (Anwendungen der Photogrammetrie) Dr. Rob. Helbling.
» 6 (Röntgen- und Nahphotogrammetrie) Ingr. Kobold.
» 7 (Organisation, Wirtschaftlichkeit, Genauigkeit photogrammetrischer Vermessungen) Ingr. Härry.
» 8 (Ausbildung und Bibliographie) Ingr. Zöll.

Für die Abfassung des Landesberichtes haben die Herren Dir. Schneider und Vermessungsdirektor Baltensperger zugesagt. Der Präsident verdankt allen Herren die Bereitschaft zur Mitarbeit und bittet weitere Mitglieder, die sich für die Mitarbeit zur Verfügung stellen würden, dies ihm mitzuteilen. — Gegen die Aenderungen, denen das Internationale Archiv für Photogrammetrie unterworfen werden soll, indem es den ihm von Prof. Dolezal gegebenen Charakter verlieren und zum eigentlichen Kongreßbericht werden soll, hat der Vorstand der SGP Einspruch erhoben. Da sich nur noch die ungarische Gesellschaft in ähnlichem Sinne geäußert hat, blieb dieser Schritt erfolglos. Auf die Anfrage von Prof. von Gruber, auf wann das Erscheinen des Archivhalbbandes VIII/2 vorgesehen sei, antwortet Prof. Baeschlin, die Arbeiten hiefür seien vor dem Abschluß. Bertschmann äußert den Wunsch, daß im Interesse des guten Besuches der Internat. Kongreß für Photogrammetrie und der Internat. Kongreß der Geometer 1938 in Rom unmittelbar nacheinander abgehalten werden. Prof. Baeschlin hofft, der Kongreß werde in den Hochschulferien stattfinden können. Der Präsident sichert nachdrückliche Vertretung beider Wünsche beim Vorstand der I. G. P. zu.

4. *Mitteilung zur Landeskartenfrage.* Der Präsident orientiert über den Abschluß der Arbeiten derjenigen schweizerischen Landesverbände, die gemeinsam eine Denkschrift über die Neuerstellung der Landeskarten dem Eidg. Militärdepartement eingereicht haben. Erfreulicherweise haben die Postulate der Denkschriftverbände beim Militärdepartement und bei der Landestopographie Bereitschaft zur Verwirklichung gefunden und es wurde von allen Interessenten Wille zu fruchtbare Zusammenarbeit bewiesen. Der Präsident verdankt die Bemühungen Prof. Imhofs, des Vorsitzenden der Zusammenkünfte der Denkschriftverbände und Verfassers der Denkschrift, der sich seinerseits am Schlusse der Sitzung noch eingehender über die Auswirkungen der Denkschrift in Entwürfen zu gewissen Ausführungserlassen über die neuen Karten äußert. Er konnte feststellen, daß die vorgebrachten Wünsche der Verbände zum größten Teil berücksichtigt wurden, und er hofft, daß die definitive Ausführung der Karten ebenso befriedigend ausfallen werde wie die vorbereitenden Erlasse hiezu. Die Arbeitsgemeinschaft der Denkschriftverbände dürfte damit vorläufig ihr Ziel erreicht haben.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles erhält Prof. Dr. O. von Gruber aus Jena das Wort zu seinem Vortrag über *Praktische Durchführung von Aeropolygonierung und Aeronivellement*. Der Präsident

erinnert in seiner Einführung des Referenten an den Vortrag Prof. Baeschlins an der letzten Hauptversammlung, der auf die grundsätzliche und fehlertheoretische Seite des Behandlungsgegenstandes gerichtet war, und er dankt Prof. von Gruber, daß er sich gewinnen ließ, das Bild nach der praktischen Seite hin zu vervollständigen und uns Mitteilungen über seine reichen Erfahrungen zu geben.

Aerotriangulation ist nicht Selbstzweck, sondern Bedürfnis, hauptsächlich für militärische Zwecke und für die Kolonialvermessung. Den Anfang machte vor 40 Jahren Scheimpflug mit der Entwicklung der Radialtriangulation, die bis vor kurzem gepflegt wurde. Nachteilig ist, daß das Verfahren nur die Lage, nicht aber die Höhe der bestimmten Punkte liefert, und die große Rechenarbeit, die es fordert. Die Methode ist noch nicht überall außer Praxis und es scheint sich z. B. in Amerika die Entwicklung zu wiederholen, die man in Zentraleuropa durchlief. Die räumlichen Methoden, die seit 15 Jahren gefördert werden, verdrängen die Radialmethode. Sie besteht im wesentlichen im Aneinanderreihen von Stereomodellen, deren Einzelbilder sich mindestens zu 51 % gegenseitig überdecken. Einzige geometrische Bedingung ist dabei, daß sich einander zugeordnete Raumstrahlen wieder schneiden. Die Kenntnis der Fehlerquellen und der Fortpflanzung der Fehler ist bei der Ausübung der Verfahren von ausschlaggebender Wichtigkeit. Divergenz- und Konvergenzfehler führen stets zu Verbiegungen des Modelles, während Fehler in der Querneigung und Verkantungsfehler Verwindungen des Modelles zur Folge haben. Fehler der Querneigung sind um so schwieriger erkennbar, je schmäler der Modellstreifen ist. (Verwendung von Weitwinkelkammern.) Zur möglichsten Vermeidung von Verwindungen des Modelles sollen die Höhenanschlüsse unter den Einzelmodellen nicht nur in der Streifenmitte, sondern auch an den beiden Rändern ausgeführt werden. Trotz aller Sorgfalt wirken sich aber immer noch systematische Fehler im Modellstreifen aus. So ist z. B. immer eine Durchbiegung von der Größenordnung 1 Meter pro Kilometer im Quadrat zu beobachten, während der Erdkrümmung nur eine Konvergenz von einer Minute cent. pro Kilometer entspricht. Die Ursache liegt in der Refraktion. Abhilfe gegen Konvergenz- und Querneigungsfehler von außen her ist geboten.

Hier leisten die von Herren des finnischen Generalstabes für die Entzerrung eingeführten Maßnahmen, nämlich die Verwendung des selbstregistrierenden Statoskopes (Väisala) und von Horizontbildern (Nenonen), ausgezeichnete Dienste. Mit der barometrischen Festlegung der Aufnahmeorte (Registrierstatoskop) wird eine Zwangsbedingung eingeführt. Die barometrische Niveauplätze ist genähert parallel der Schwere-Niveauplätze. Die Differenzen zwischen beiden können auf größere Strecken leicht ermittelt werden. Infolge der steten Ausrichtung der Basisneigung häufen sich zufällige Fehler nicht mehr so sehr und systematische Fehler treten leichter erkennbar hervor. — Die Horizontbilder lassen meistens nicht den wahren Horizont erkennen; wesentlich ist aber, daß mit der Kenntnis des nur genähert richtigen Horizontes für jedes Bild die Fehlerfortpflanzung in der Modellreihe stark unterbunden ist. — Da nach den Fehlergesetzen alle quadratisch wachsenden Fehler von der gleichen Konstanten abhängen, genügt es, aus einem der Anschlußelemente (z. B. Länge, Maßstab oder Höhe) diese Konstante zu bestimmen, um dann mit Hilfe derselben die andern Fehlerinflüsse bestimmen und eliminieren zu können.

Selbstverständlich machen sich bei der praktischen Durchführung von Aeropolygonierung und Aeronivellement außer denen der äußeren Orientierung noch andere Fehler bemerkbar, z. B. diejenigen der inneren Orientierung, oder Beobachtungs- und Abbildungsfehler. Die Beleuchtung, die Verteilung von Licht und Schatten, kann zu Differenzen in der Auffassung eines abgebildeten Gegenstandes in den Einzelmodellen

Anlaß geben. Der Referent streut wertvolle Hinweise aus der Praxis in seine Ausführungen ein; u. a. weist er auch auf vorgekommene lokale Bildverzeichnungen hin, die aus unsachgemäßer Behandlung der Negativ-filmé entstanden. Im übrigen werden die aus der Veröffentlichung Prof. Dr. von Grubers „Beitrag zu Theorie und Praxis von Aeropolygonierung und Aeronivellement“ (B & L, 1935/127–141 und 167–190) bekannt gewordenen Versuchsarbeiten näher erläutert, insbesondere die Ergebnisse in bezug auf den Umfang der gelösten Aufgabe. Genauigkeit und Schnelligkeit des groß angelegten Versuches in Holland. Sehr instruktive Lichtbilder unterstützten das gesprochene Wort und gestatteten dem Referenten, die bei den Versuchsarbeiten entwickelten und verwendeten Instrumente (z. B. Registrierstatoskop von Väisala) eingehend zu erläutern. Großes Interesse fanden auch die unter der Zuhörerschaft zirkulierenden sehr guten Stereobilder, die mittels mit Objektiven „Topogon“ ausgerüsteten Weitwinkelkammern ($f = 10$ cm, Format 18/18 cm; $f = 20$ cm, Format 35/35 cm) gewonnen wurden.

Reicher Beifall belohnte den interessanten Vortrag, der manchen wertvollen Einblick in eine neue Praxis, wie sie eine geschriebene Veröffentlichung weniger gut bieten kann, vermittelte.

In der anschließenden *Diskussion* gibt Prof. Zeller Kenntnis von Störungen, die oft an der finnischen Ausführung des Registrierstatoskopes auftreten. Auf die diesbezügliche Frage teilt Prof. von Gruber mit, daß die Firma Zeiß-Aerotopograph eine Neukonstruktion des Instrumentes ausführe, die aber nur in Verbindung mit Kammern der gleichen Firma verkauft werde. Prof. Zeller teilt auf Anfrage hin mit, daß seine am Pariser Kongreß 1934 geäußerten Erwartungen übertrroffen worden sind. Die Versuche mit dem Lotpunktverfahren bei einer Streifenlänge von etwas mehr als 50 km und einer Flughöhe von 5400 m über Grund haben eine Lagegenauigkeit von ± 3 bis ± 4 m und eine Höhengenauigkeit von ca. ± 4 m ergeben, allerdings bei einer gegebenen Höhe in der Mitte des Streifens. Dabei war das Basisverhältnis entsprechend den üblichen Dispositionen am Wild-Autographen zu ca. 1 : 3 (Basis zu Flughöhe) gewählt worden. Prof. Zeller verspricht sich von der Anwendung des Statoskopes, eventuell in Verbindung mit einer Weitwinkelkammer, noch bessere Resultate, namentlich bezüglich der Höhengenauigkeit. Aus Aeußerungen Ingr. von Speyrs und Prof. von Grubers geht hervor, daß die Uebertragung des Maßstabes in der Reihe besser mittels Ablesungen bzw. Einstellungen am Höhenzählwerk geschieht als mit Hilfe von Lage-Einstellungen, da die Eliminierung der Ungenauigkeit der Lage-Einstellungen eine Steigerung der Genauigkeit bringt. Grundbuchgeometer Boßhardt kennt aus seiner Praxis ebenfalls lokale Bildverzerrungen und ihre sehr unangenehmen Folgen bei der Auswertung. Als Ursache konnte auch hier unsachgemäße Behandlung des Negativmaterials bei der Entwicklung ermittelt werden. Er rät insbesondere dringend von jeder Nachbehandlung (Verstärken oder Abschwächen) der Negativfilme ab. Prof. von Gruber empfiehlt an Stelle einer Nachbehandlung der Filme die Erstellung von Diapositiven; die Bildqualität kann so verbessert und die meßtechnische Qualität der Aufnahme erhalten bleiben.

Mit dem Danke an den Referenten und die Teilnehmer an der Diskussion kann der Präsident um 17.15 Uhr die recht interessant verlaufenen Verhandlungen schließen. Der Sekretär der S. G. P.: Zurbuchen.

C. Tätigkeitsbericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1936.

Die Geschäfte der S. G. P. wurden in 2 Mitgliederversammlungen und 5 Vorstandssitzungen erledigt. Die Hauptversammlung fand am 22. Februar 1936 in Bern und die Herbstversammlung am 21. November 1936 in Zürich statt. Von der Einberufung der üblichen Frühjahrsversammlung wurde dieses Jahr abgesehen.

Neben den statutarischen Wahlen und Abstimmungen befaßten sich die Mitgliederversammlungen mit folgenden Geschäften:

- a) Vorbereitung des Internat. Kongresses für Photogrammetrie Rom 1938;
- b) Bestimmung schweizerischer Mitglieder in die Arbeitskommissionen des genannten Kongresses;
- c) Kenntnisnahme von Mitteilungen über die Arbeitsgemeinschaft einiger schweizerischer Verbände für die neuen Landeskarten;
- d) Kenntnisnahme von Mitteilungen über verschiedene photogrammetrische Veranstaltungen (Hochschulkurse etc.).

Neben den üblichen Geschäften der einzelnen Vorstandsmitglieder, beanspruchten hauptsächlich die unter lit. a bis c genannten Geschäfte den Vorstand, der im übrigen zwei Austritte und zwei Eintritte von Mitgliedern behandelte. Der Mitgliederbestand ist der gleiche wie vor einem Jahr, nämlich 94.

Unsere Beziehungen zur Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und zu andern Landesgesellschaften sind sehr freundliche. Die geschäftsführenden Mitglieder des Vorstandes der I. G. P. haben eine sehr rege Tätigkeit zur Ausgestaltung der Beziehungen unter den Landesgesellschaften und zur Vorbereitung des kommenden Kongresses entwickelt. Die Bemühungen dieser italienischen Kollegen werden zweifelsohne eine weitere Belebung der internationalen Beziehungen auf den kommenden Kongreß 1938 hin bringen.

Im Rahmen der *wissenschaftlich-technischen Tätigkeit* wurden an den Mitgliederversammlungen, chronologisch aufgeführt, folgende Vorträge gehalten:

Grundbuchgeometer M. Zurbuchen: Architektur-Photogrammetrie (Aufnahme der alten Hauptwache Bern);

Prof. Dr. F. C. Baeschlin: Grundsätzliches und Fehlertheoretisches zur Aerotriangulation;

Prof. Dr. O. von Gruber: Praktische Durchführung von Aeropolygonierung und Aeronivellement.

Der Besuch dieser Vortrags-Sitzungen mit 44 bzw. 52 Mitgliedern und Gästen war für unsere Verhältnisse sehr befriedigend.

Unter den an die Mitglieder versandten Drucksachen heben wir folgende Sonderdrucke hervor:

Prof. Dr. O. von Gruber: Beitrag zu Theorie und Praxis von Aeropolygonierung und Aeronivellement;

Verm.-Dir. J. Baltensperger: Anwendung des photogrammetrischen Aufnahmeverfahrens bei der schweiz. Grundbuchvermessung;

Ingr. H. Härry: Technische Durchführung der photogrammetrischen Grundbuchvermessungen;

Ingr. H. Egolf und M. Diday: Verifikation der nach der photogrammetrischen Methode erstellten Uebersichtspläne;

Grundbuchgeometer M. Zurbuchen: Die Anwendung der Stereophotogrammetrie bei Architekturaufnahmen.

Mit dem Ablauf des Geschäftsjahres 1936 läuft die Amtsdauer des Vorstandes ab. Die Arbeit des Vorstandes wurde für ihn eine angenehme Pflicht, da die Mitglieder am Leben der Gesellschaft regen Anteil nahmen, an den Veranstaltungen großes Interesse bekundeten und dem Vorstand Vertrauen bewiesen. Wir danken der Mitgliedschaft für diese Haltung und bitten sie zugleich, mit dem gleichen Interesse auch in Zukunft für die Entwicklung der S. G. P. zu wirken.

Bücherbesprechungen.

Flaig, Walter, Lawinen! Abenteuer und Erfahrung, Erlebnis und Lehre.
17 × 23 1/2 cm, 173 Seiten mit 120 Bildern und Karten, sowie einer systematischen Lawinentafel. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1935. Preis in Leinen gebunden RM. 7.50.