Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie : Protokoll über die Frühjahresversammlung vom 21. April 1934 im Gesellschaftshaus "Kaufleuten" in Zürich

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **32 (1934)**

Heft 9

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Kartendarstellung und eine Verstärkung der höhenplastischen Wirkung der Felsdarstellung.

Die Kartenbeilage zeigt die beiden vorgesehenen Ausführungstypen für die neue Landeskarte der Schweiz im Maßstab 1 : 25 000 für Gebirgsgegenden. Der vereinfachte Typus zeigt die *vierfarbige, ungetonte Spezialausführungsform in schwarzer, brauner, blauer* und *grauer Farbe* (letztere ausschließlich für Fels-Isohypsen), während der andere Typus die *in sechs Farben ausgeführte, mit grauem neutralem Felston versehene Normalkartierung* repräsentiert.

Für Gebiete der Schweiz, in welchen keine zusammenhängenden Felslandschaften vorhanden sind, fallen auf der Landeskarte 1 : 25 000 die Fels-Isohypsen weg; in diesen Fällen beschränkt sich die Normalkartenausführung auf die vier Farben schwarz, braun, blau und grün, wobei letztere Farbe ausschließlich als Flächenton zur besondern Hervorhebung der Waldungen und zur Darstellung der Obstbaumkulturen zur Anwendung gelangt.

Kurse für Vermessungslehrlinge.

Im kommenden Winterhalbjahr werden an der Gewerbeschule Zürich folgende Kurse für Vermessungslehrlinge durchgeführt:

a) Ein Kurs vom 22. Oktober bis zum 22. Dezember 1934 für diejenigen Lehrlinge, welche den ersten Kurs zu Beginn des Jahres 1934 besucht haben. Die Teilnehmer dieses Kurses gelten als angemeldet und werden von der Gewerbeschule Zürich Bericht erhalten.

b) Ein Kurs von Anfang Januar bis Ende März 1935 für Lehrlinge, die außer dem Anlernkurs noch keinen theoretischen Kurs besucht haben. Anmeldungsformulare für diesen Kurs können schon jetzt bei der Direktion der Gewerbeschule Zürich bezogen werden. Genauere Angaben über diesen Kurs werden in einer der nächsten Nummern der „Geometer-Zeitung" noch folgen.

Pfäffikon, den 1. September 1934.

Geometerverein Zürich-Schaffhausen,
Der Präsident: *L. Vogel.*

Adreßänderung:

Herr Grundbuchgeometer *Oskar Trutmann* von Küssnacht, bisher in Maracaibo (Venezuela ist in die Heimat zurückgekehrt und wohnt jetzt in *Locarno-Minusio.*

Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie.

Protokoll über die Frühjahrsversammlung vom 21. April 1934 im Gesellschaftshaus „Kaufleuten" in Zürich.

Anwesend: 19 Mitglieder.
Entschuldigt: Prof. Rüst und Dr. Aschenbrenner.

Um 14 Uhr 15 eröffnet der Präsident, Ingr. Härry, die Versammlung und begrüßt die Anwesenden, worunter insbesondere Prof. Dr. e. h. C. F. Bæschlin, den er zu seiner 25jährigen erfolgreichen Tätigkeit als

Ordinarius für Geodäsie an der Eidg. Techn. Hochschule beglückwünscht.

Es werden folgende Geschäfte erledigt:

1. Das *Protokoll über die VII. Hauptversammlung* vom 27. Januar 1934 in Bern wird einstimmig genehmigt.

2. Der Präsident orientiert über den im November-Dezember 1934 stattfindenden *4. Internat. Kongreß für Photogrammetrie* und die damit verbundene Ausstellung. Vorläufig haben sich 20 Mitglieder unserer Gesellschaft zur Teilnahme am Kongreß und 7 schweizerische Aussteller angemeldet. Der Bundesrat ordnet als seine Vertreter die Herren Prof. Dr. Bæschlin, Vermessungsdirektor Baltensperger und Direktor Schneider an den Kongreß ab, die Eidg. Landestopographie als ihre Experten die Herren Ing. Zölly und Ing. Favre, und die E.T.H. Herrn Dr. Zeller. Nach Auffassung des Vorstandes soll die S.G.P. ebenfalls vertreten sein und an den Geschäftssitzungen der Internat. Gesellschaft für Photogrammetrie ihre beiden Stimmrechte ausüben. Aus Sparsamkeitsrücksichten empfiehlt der Vorstand, zwei der bundesamtlich delegierten Herren als seine Vertreter zu bezeichnen. Nach begründenden Ausführungen der Herren Prof. Dr. Bæschlin und Dir. Schneider werden von der Versammlung die drei Vorstandsmitglieder als Delegierte der S.G.P. bezeichnet. Der Kassier, Ing. de Ræmy, übernimmt die Funktion eines Schweiz. Ausstellungskommissärs und steht als solcher den schweiz. Ausstellern und an der Ausstellung den Besuchern als Auskunftsperson zur Verfügung. Die Ausstellung beginnt 10 Tage vor dem Kongreß; sofern dadurch eine frühere Anwesenheit des Ausstellungskommissärs in Paris notwendig wird, soll der Vorstand die zur Einbringung der diesbezüglichen Kosten geeignete Schritte unternehmen. Im übrigen wird beschlossen, dem Vorstand für die Vertretung der S.G.P. eine Ausgabenkompetenz von Fr. 600.— einzuräumen. Auf Anregung von Dir. Schneider stellt der Präsident einen Bericht an die Mitglieder über die Kongreßarbeiten in Aussicht.

3. *Ersatzwahlen* in die Arbeitskommissionen des 4. Internat. Kongresses für Photogrammetrie in Paris. Der demissionierende Ersatzmann der 1. Kommission wird nicht ersetzt. In die Kommission 2 wird an Stelle des infolge anderer Verpflichtungen abgehaltenen und darum zurücktretenden Ing. Schneider Ing. Zölly gewählt.

4. *Umfrage.* Es wird angeregt, versuchsweise eine der nächsten Versammlungen an einem geeigneten, zwischen Zürich und Bern liegenden Orte abzuhalten.

Im Anschluß an den geschäftlichen Teil der Sitzung referierten die schweizerischen Kommissionsmitglieder über die nach ihrer Auffassung in Aussicht zu nehmenden *Arbeiten am 4. Internat. Kongreß für Photogrammetrie in Paris.* Den Referaten und den anschließenden, in reichem Maße benützten Diskussionen sind die aus der folgenden, möglichst kurz gefaßten Zusammenstellung ersichtlichen Vorschläge für zu behandelnde Fragen, Bemerkungen zu bisherigen Lösungen und Anregungen für künftige Klarstellungen auf dem Gebiete der Photogrammetrie zu entnehmen.

Kommission 1: Terrestrische Photogrammetrie (Ref. Dipl.-Ing. Favre).

Die terrestrische Photogrammetrie ist theoretisch und praktisch so weit abgeklärt, daß sie seit einigen Jahren in großem Ausmaße zur praktischen Anwendung gelangt (Beispiel Kartenaufnahmen der Eidg. Landestopographie). Dies wird der Grund sein, daß in letzter Zeit in der Literatur wenig neues mehr darüber berichtet wird. Es wäre aber immerhin die Behandlung folgender Fragen wünschenswert:

a) Maximale Aufnahmedistanzen in der Praxis für verschiedene Aufgaben und Maßstäbe, Begriff der minimalen stereoskopischen Parallaxe.

b) Günstigste Arbeitsmethoden bei der Kombination der terrestrischen Photogrammetrie mit der Luftphotogrammetrie für die Erstellung kleinmaßstäblicher Karten in Gebirgsländern.

c) Ausstattung des Phototheodoliten mit leistungsfähiger Winkelablesung (Sekundentheodolit). Nach schweizerischen Erfahrungen führt im Gebirge die Wahl günstigster Standpunkte dazu, die in jedem einzelnen Falle als günstigste gewählte äußere Orientierung durch Richtungsmessungen bzw. -einstellungen festzulegen.

Kommission 2: Luftbildaufnahme (Dipl.-Ing. H. Zölly).

a) Aufnahmegeräte: Einfachste und robuste Konstruktionen haben sich in der Praxis am besten bewährt. Je länger je mehr werden Film-Flieger-Meßkammern verwendet, besonders für Mehrfachkammern. Auch hier ist die wichtigste Forderung der Praxis Sicherheit gegen Störungen durch einfache und robuste Konstruktionen.

b) Photomaterial: Praktischer Vermessungsbetrieb verlangt Normalmaterial, das in allen Fällen gute Resultate liefert. Besondere Aufmerksamkeit ist immer noch der Feinheit des Kornes (Verbesserungen hinsichtlich Bildauflösung), aber auch der Empfindlichkeit (Abblenden im Hinblick auf Randschärfe) zu widmen. Bildschärfe im fehlertheoretischen Sinne ist ausschlaggebend für weitere Fortschritte in der Luftphotogrammetrie.

c) Flugzeug und Navigationsmittel: Für Intensivvermessung ist bei guter Bodenorganisation Kabinenflugzeug mit ca. 700 kg Zuladung und ca. 6 Stunden Aktionsradius am wirtschaftlichsten. Einfachste, aber zuverlässig arbeitende Navigationsinstrumente — Aneroid (Statoskop), Abtriftbestimmungsgerät, eventuell Peildiopter — genügen allen Ansprüchen der Praxis.

d) Normalisierungsbestrebungen für Aufnahmegeräte, Bestandteile und Verbrauchsmaterial sollen im Interesse der Vermessungspraxis soweit gefördert werden, soweit sie für den Konstrukteur nicht zu große Hindernisse aufrichten.

Kommission 3: Luftbildauswertung, Entzerrung, Stereoskopische Auswertung, Aerotriangulation (Ref. Dr. h. c. H. Wild).

Im Vordergrund des Interesses steht Folgebildanschluß. Zweckmäßigste Lösung offenbar durch Aufnahmen mit Vierfachkammern zu erreichen. Dies ruft neuen Instrumenten, die für die Auswertung von Bildquadrupeln besonders geeignet sind. Die zu gewinnenden Vorteile (Einsparung geodätischer Bodenarbeit, Verkürzung der Einpaßzeit) versprechen guten Lösungen in dieser Richtung großen Erfolg.

Kommission 4 a: Verschiedene Anwendungen der Photogrammetrie, Architektur und Nahphotogrammetrie, Vermessung bewegter Körper, Ballistik und ähnliche Anwendungen (Ref. Grundbuchgeometer M. Zurbuchen).

Die in der Praxis bewährten Aufnahmeverfahren für solche Zwecke lehnen an die Methoden der topographischen Photogrammetrie an. Zweckmäßigste Lösungen und eine möglichste Verbreitung der Anwendung gewähren weniger Spezialapparaturen als gut ausgebildete Normalausrüstungen, die den verschiedenen Anwendungsgebieten dienstbar gemacht werden können (Beispiel Nahkamera Wild):

a) Architekturphotogrammetrie: Methode der terrestrischen Topophotogrammetrie mit Verwendung der bewährten Phototheodolite, eventuell unter Zuhilfenahme von Stereometerkameras für Innen-

aufnahmen, dürften für alle zeitgemäßen Aufgaben genügen. Quadratisches Bildformat vorteilhaft.

b) Nahphotogrammetrie (Aufnahmedistanzen bis 3 Meter): Die notwendigen kleinsten Basen können entweder durch Verschieben des Gegenstandes oder der Aufnahmekamera auf einem Präzisionsschlitten gewonnen werden. (Beispiel Nahkamera Wild.)

c) Mikrophotogrammetrie: Mitteilungen über praktische Anwendungen sind noch nicht bekannt.

d) Vermessung bewegter Körper und von Fließmassen: Für Fels- und Erdbewegungen genügen Normalphototheodolitausrüstungen. Bahnbestimmungen von Luftfahrzeugen wurden bisher mittels Spezialgeräten ausgeführt. Für Aufnahmen, bei denen der Faktor „Zeit" Bedeutung hat, sind Ergänzungseinrichtungen zu Normalphototheodolitausrüstungen erwünscht (synchron zu betätigende Momentverschlüsse, Filmkassetten zur Erreichung rascher Aufnahmebereitschaft).

e) Astronomie: Bis heute vorwiegend relative Messungen mit Hilfe des Stereoskopes bekannt. Beim Blinkverfahren können durch abwechselndes Abdecken der einen Aufnahme Sternvariable und neue Sterne aufgefunden werden. — Das stereoskopische Meßverfahren zur näherungsweisen ersten Distanzbestimmung von Himmelskörpern im interplanetaren Raum, das erstmals von Wolf in Heidelberg versucht wurde, hat nicht befriedigt. Absolute Messungen können infolge gleichzeitiger Bewegung von Standort und Objekt nur vermittels synchroner Aufnahmen ausgeführt werden und hiefür ist die nutzbare Basis, d. i. ungefähr der halbe Erddurchmesser, zu klein. Man kommt zum Schluß, daß von einer Anwendung der Photogrammetrie in der Astronomie vorläufig noch nicht gesprochen werden kann.

f) Ballistik: Aufnahme von Sprengpunkten bei Nacht ergeben gute Resultate. Zwei Normalphototheodolitausrüstungen selbst ohne synchron betätigbare Verschlüsse genügen. — Aufnahmen von Raumkurven bei Nacht mit einfachster Einrichtung und Ausrüstung führen ebenfalls zum Ziele. Geschosse mit Bodenzündsatz. — Versuche über photogrammetrische Bestimmung von Mündungsgeschwindigkeiten sind bekannt; die Genauigkeit der Verfahren sollte gesteigert werden.

g) Für Aufgaben der Glaziologie, Geologie, Hydrographie, Meteorologie, Archeologie und andere Anwendungsgebiete sind in der Regel keine von der topographischen Photogrammetrie abweichenden Aufnahmeverfahren und Phototheodolitausrüstungen notwendig. Als einziges bekanntes Beispiel einer in der Schweiz ausgeführten Küstenvermessung ist die Aufnahme des rechten Walenseeufers vom fahrenden Schiffe aus zu nennen. Die Aufnahmen wurden mit der Fliegerkamera Wild gemacht und die resultierenden, für die Projektierung der Walenseestraße benutzten Pläne (Maßstab 1 : 1000, Aequidistanz der Höhenkurven 1 m) befriedigten in jeder Hinsicht.

Kommission 4 b: Röntgen-, Körper- und Kriminalvermessung (Ref. Dipl.-Ing. E. Berchtold).

Die *Röntgenphotogrammetrie* kann eine bedeutende Weiterentwicklung erfahren, wenn sie auf den Boden der modernen Stereophotogrammetrie gestellt wird. Betrachtet man nämlich das Problem vom vermessungstechnischen Standpunkte aus, so wird die Analogie zwischen Röntgenaufnahme und Kameraaufnahme augenfällig. Bei der Röntgenaufnahme ist der möglichst punktförmige Brennfleck Projektionszentrum und der Auffangschirm Bildebene. Die Bildweite entspricht dem Abstand zwischen dem Brennfleck der Röntgenröhre

und dem Schirm. Der Gegenstand liegt zwischen Projektionszentrum (Röhre) und Bildebene (Schirm), also sozusagen innerhalb der Kamera. Röntgenaufnahmen können somit in gleicher Weise photogrammetrisch ausgewertet werden wie Kameraaufnahmen, sofern man als Auswertebrennweite den Abstand a Röhre-Schirm einführt. Will man an einem Stereoauswertegerät auswerten, dessen Objektivbrennweiten f sind, so hat man die beiden Bilder im Verhältnis $\frac{f}{a}$ zu verkleinern. Der Auswertemaßstab ist gleich der im Auswertegerät eingeführten Basis dividiert durch die Aufnahmebasis (Röhrenverschiebung). Der Bildhauptpunkt wird durch eine Bleimarke bezeichnet. Eine auf diese Art mit dem Wild-Stereoautographen vom Referenten ausgeführte Auswertung, die vorgewiesen wurde, zeigte die auf dem gezeigten Weg liegenden Aussichten.

Die Stereophotogrammetrie in der *Kriminalistik* hat durch die Verwendung der neuen Methode der Tatbestandsaufnahme mit der Stereometerkamera und dem sogenannten Polizeiautographen eine wesentliche Bereicherung erfahren. Die Geräte und ihre Anwendung sind ausführlich beschrieben im Lehrbuch der Stereophotogrammetrie von Prof. Dr. Bæschlin und Dr. Zeller (Zürich, 1934). In vielen Fällen kann auch für Tatbestandsaufnahmen in Kriminalfällen die Methode angewandt werden. Um dabei auch in engen Innenräumen aufnehmen zu können, hat die Firma Wild in Heerbrugg eine Stereometerkamera von nur 40 cm Basislänge konstruiert. Die Auswertung dieser Aufnahmen geschieht ebenfalls im Polizeiautographen. Dabei entspricht der für eine Aufnahmeentfernung von 2,5 m eingestellten Aufnahmebildweite die Bildweite der Auswerteobjektive. Wie bei der großen Stereometerkamera von 1,2 m Basislänge werden auch hier die Bildweiten unverändert gelassen. Bei kleiner Blendenöffnung erhält man dadurch für die Aufnahmebereiche ca. 2 m bis 5 m Scharfabbildung. Diese große Tiefenschärfe wird erreicht durch die Wahl einer verhältnismäßig kleinen Bildweite von ca. 86 mm.

Kommission 5: Technische Ausbildung (Ref. Prof. Dr. h. c. Bæschlin).

Die Erfahrung zeigt, daß die Ausbildung an der Hochschule normalerweise auf das Grundlegende zu beschränken ist und daß Uebungen so weit abzuhalten sind, als sie das volle Verständnis des Grundlegenden gewährleisten. Die Ausbildungsziele dürften mit 2 Stunden Vorlesungen pro Woche und 2 Stunden Uebungen während eines Jahres erreicht werden. Die praktische Ausbildung zu Photogrammetern muß ganz einer eigentlichen Lehrzeit in einem Photogrammeterbetrieb vorbehalten bleiben. — Im Interesse der Verbreitung der Photogrammetrie haben außerdem die Hochschulen die Pflicht, Studierende, die später Gelegenheit haben, photogrammetrische Arbeiten als Unterlagen für ihre Berufsarbeit zu benützen, in die Methoden und Instrumentenkunde der Photogrammetrie einzuführen, um ihnen damit die Möglichkeiten der photogrammetrischen Meßmethoden zu zeigen.

Kommission 6: Literatur, Wörterbuch, Fachbezeichnungen (Ref. Dipl.-Ing. H. Zölly).

Literaturnachweis: Es ist auf zwei Veröffentlichungen hinzuweisen:

a) Zeitschriftenschau für Photogrammetrie, erscheint seit 1928 als Beilage zur deutschen Zeitschrift „Bildmessung und Luftbildwesen".

b) Karte über die photogrammetrische Literatur der Abteilung für Luftbildwesen und Navigation der deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Berlin.

Wörterbuch: Verdienstvolle Veröffentlichung der deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, die in 22 Lieferungen als Beilagen der

Zeitschrift „Bildmessung und Luftbildwesen" erschienen ist. Im Herbst 1934 erscheint die Veröffentlichung, deren Ergänzung durch Beigabe der italienischen Uebersetzungen erwünscht ist, in Buchform.

Fachbezeichnungen: Wertvolle Arbeit wurde geleistet durch den am Zürcher Kongreß 1930 angeregten und durch die deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie gebildeten Ausschuß für die Festsetzung einheitlicher Fachbezeichnungen in der Photogrammetrie. Prof. Dr. ing. Lacmann hat die Vorschläge dieses Ausschusses veröffentlicht in Heft 1, 1934 (Pag. 28 u.ff.) der Zeitschrift „Bildmessung und Luftbildwesen". Eingebürgerte fremdsprachige Bezeichnungen, die in verschiedenen Sprachen gebräuchlich sind, sollten im Interesse der präzisen Verständigung auch in der deutschen Sprache beibehalten werden.

Die sehr anregend verlaufene Aussprache, aus der hier nur einige für die Behandlung am kommenden internat. Kongreß geeignet erscheinende Punkte aufgeführt sind, zeigte, daß die weitere wissenschaftliche und praktische Arbeit auf dem Gebiete der Photogrammetrie noch viele Früchte verspricht. Mit dem Danke an alle Anwesenden und die Diskussionsredner, insbesondere an die Referenten, dank deren Vorarbeit die große Aussprache in vielseitigster Art angeregt wurde, schloß der Präsident um 18 Uhr 15 die Sitzung.

Der Sekretär der S.G.P.: *Zurbuchen.*

Bücherbesprechungen.

Steiner Jakob, *„Allgemeine Theorie über das Berühren und Schneiden der Kreise und Kugeln,* worunter eine große Anzahl neuer Untersuchungen und Sätze vorkommen, in einem systematischen Entwicklungsgange dargestellt von Jakob Steiner, Privatlehrer in Berlin."

Im Auftrag der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft und mit Unterstützung der Escher-Abegg-Stiftung an der Universität Zürich von *Dr. Rud. Fueter,* Professor an der Universität Zürich, aus Steiners Nachlaß herausgegeben unter Mitwirkung von *Dr. F. Gonseth,* Professor an der Eidg. Techn. Hochschule.

Band V der Veröffentlichungen der Schweiz. Mathematischen Gesellschaft. 16 × 24 cm, XVIII und 345 Seiten mit 59 Figuren im Text und einer Zeichnung.

Orell Füßli Verlag, Zürich und Leipzig, 1931. Preis geheftet Fr. 13.50, in Leinen gebunden Fr. 16.00.

Die Herausgabe dieses Werkes des großen Schweizer „Geometers" Jakob Steiner aus dem Jahre 1823—26 ist in erster Linie ein Akt der Pietät gegenüber einem hervorragenden Landsmann, der mit 30 Jahren ein Werk geschaffen hat, das seiner Zeit weit vorausgeeilt ist.

Da das Buch nur die einfachsten elementargeometrischen Voraussetzungen macht, so kann sozusagen jeder, der sich für die Materie interessiert, sie an der Hand der klaren Steinerschen Darlegungen sich erschließen und einen wahren mathematischen Genuß an der Schönheit und Eleganz des Stoffes erleben.

Das Vorwort der beiden Herausgeber gibt interessante Aufschlüsse über die wissenschaftliche Bedeutung Steiners, über seine Arbeitsweise und die für die Herausgabe aufgestellten Grundsätze.

Die Ausstattung durch den Verlag ist mustergültig.

Wir empfehlen die Anschaffung dieses klassischen Buches allen Freunden der reinen Geometrie. *F. Baeschlin.*