

Paper-ID: VGI_196613



Internationales Symposium für Photogrammetrie Prag, 29. 8. – 3. 9. 1966

Peter Waldhäusl ¹

¹ *Techn. Hochschule Wien, 1040 Wien, Karlsplatz 13*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **54** (5), S. 164–166

1966

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Waldhaeusl_VGI_196613,  
Title = {Internationales Symposium f{"u}r Photogrammetrie Prag, 29. 8. -- 3.  
9. 1966},  
Author = {Waldh{"a}usl, Peter},  
Journal = {{{"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen},  
Pages = {164--166},  
Number = {5},  
Year = {1966},  
Volume = {54}  
}
```



Referat

Internationales Symposium für Photogrammetrie

Prag, 29. August bis 3. September 1966

Die Kommission IV der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie, in der die Anwendung der Photogrammetrie für die Vermessung der Erdoberfläche behandelt wird, veranstaltete unter dem Vorsitz des Kommissionspräsidenten Ing. L. Skládál, CSSR, ein Symposium nach Ablauf der Halbzeit zwischen zwei Kongressen, wie es anlässlich des letzten Kongresses für Photogrammetrie in Lissabon beschlossen worden war. In der Eröffnungsansprache umriß der Präsident der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie Dr. H. Härry, Schweiz, die Themen der Arbeitsgruppen bei diesem Symposium.

1. Verdichtung des Festpunktfeldes mittels Aerotriangulation.
2. Aufnahme bebauter Gebiete mittels photogrammetrischer Methoden.
3. Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit der großmaßstäblichen Photogrammetrie.
4. Herstellung von Kartenunterlagen für Ingenieurzwecke.
5. Anwendung der Überweitwinkeltechnik bei der Aufnahme der Karten in Entwicklungsländern und Aufnahme der Situation großmaßstäblicher Karten mittels Differentialenzerrungsgeräten.

Zur Verdichtung des Festpunktfeldes erklärte Präsident Dr. Härry, solange wir viel Zeit hätten, sei es ein schönes Tun des Geometers, Festpunktfelder auf klassische Art zu erzeugen. Allein wir hätten nicht mehr soviel Zeit, wie wir meinen. Die Weltbevölkerung explodiert. Angesichts dieser Tatsache seien wir gezwungen, die modernsten Methoden einzusetzen. Auch alles andere sei modern geworden. Die Toleranzen, Verfahren und terminlichen Zielsetzungen müssen wohlgedacht und rasch für alle Zukunft geplant sein. Die Toleranzen müßten vernünftig sein, so daß wir rechtzeitig über ein hinreichend genaues Festpunktfeld verfügen. Bei der Betrachtung von verschiedenen Methoden kommt es nicht allein und nicht so sehr auf die Genauigkeit an, sondern auch und vor allem auf die Sicherheit und Rechtzeitigkeit der Ergebnisse.

Wie unterschiedlich international die Meinungen über die Verwendung der Photogrammetrie für die Netzverdichtung sind, zeigten die ersten beiden Referate in der Arbeitsgruppe 1 (Vorsitz: Dozent Ing. V. Krátký, CSSR).

F. Ackermann, DBR, empfahl, wegen ihres günstigen, fehlertheoretischen und wirtschaftlichen Verhaltens, die modernen Blockausgleichungsmethoden einzusetzen. A. Brandenberger, Canada, dagegen vertrat die Meinung, daß es zu viele Analoggeräte gäbe und derzeit die Differenzen an Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit zu gering seien, um die Methoden der Streifen triangulation mittels Analoggeräten durch die digitale Blockausgleichungsmethodik zu ersetzen. (Im Gegensatz zu diesen beiden Meinungen ist man bei uns in Österreich sogar ganz von der Aerotriangulationstechnik für die EP-Netze abgerückt, um unter den bei uns gegebenen Verhältnissen noch mehr Gewicht der Zuverlässigkeit, Terminalsicherheit und Wirtschaftlichkeit bei hinreichender Genauigkeit einzuräumen.)

In der 2. Arbeitsgruppe führten Ing. L. Skládál, CSSR, selbst den Vorsitz und berichtete in seinem Vortrag von tschechoslowakischen Experimenten über die photogrammetrische Einstellungsgenauigkeit signalisierter und nicht signalisierter Punkte. Insbesondere erzielte man für Dachecken um 50% schlechtere Ergebnisse als für gut luftsichtbar gemachte Grenzpunkte. Ein Resultat, das auch Präsident Dr. Härry in der Diskussion auf Grund seiner Erfahrungen aus den Versuchen in der OEEPE bestätigte. Die von anderen Berichterstattern genannten Ergebnisse von großmaßstäblichen photogrammetrischen Auswertungen für Stadtvermessungen stimmten in der Aussage überein, daß die Photogrammetrie für alle graphischen Pläne 1:500, 1:1000, 1:2000 genügend genaue Ergebnisse liefert. Interessant waren Berichte aus den Oststaaten, weil dort ganz besonderes Gewicht auf das vernünftige Abwägen zwischen noch hinreichender Genauigkeit einerseits und optimalem Wirtschaftlichkeitseffekt andererseits gelegt wird (Bulgarien, CSSR, Rumänien, UdSSR, Ungarn).

Im Rahmen der Arbeitsgruppe 3 (Vorsitz: Ing. V. Pichlik, CSSR) berichtete G. Möller, Schweden, von Ergebnissen der Fehleranalysen zum SIP-Versuch Reichenbach. Er hob hervor,

daß die von ihm gefundene Beziehung, wonach sich die photogrammetrischen Koordinatenfehler

$$m_x : m_y : m_p : m_z = \sqrt{X} : \sqrt{Y} : \sqrt{X+Y} : \sqrt{X+Y+Z}$$

verhalten, rein empirisch gefunden sei, sich aber immer wieder bestätigt habe. Möller hob besonders hervor, daß für die Fehleranalyse viel mehr die modernen statistischen Methoden eingesetzt werden müßten.

V. Pichlik referierte über einen Versuch, worin für die Praxis ausreichende Erfahrungen über die Höhen- und Höhenschichtengenauigkeit erworben werden sollten. Eine für uns interessante Aussage war die, daß man eher mehr Gewicht auf gute Ausbildung und ständige Überprüfung der Auswerter legen soll als die guten photogrammetrischen Resultate mit nicht besseren terrestrischen Methoden zu kontrollieren.

Aus der Sowjetunion berichtete N. A. Sokolova, daß man dort heute noch auch die terrestrische Photogrammetrie für großmaßstäbliche Vermessungen in gebirgigem Gelände verwendet, allerdings zusammen mit der Aerophotogrammetrie, um die terrestrisch sichttoten Räume ergänzen zu können. Diese Kombination verkürze die Termine und verringere die Kosten, insbesondere bei der Feldarbeit. Berichte von G. Szent-Iványi (Ungarn) und N. Zegheru (Rumänien) zeigten, daß die großmaßstäbliche Photogrammetrie vor allem aus Wirtschaftlichkeitsgründen auch in Ungarn und Rumänien im Vormarsch ist. Die erzielten Genauigkeiten entsprechen den Erwartungen.

Prof. Ing. Dr. P. Gál, CSSR, Vorsitzender der Arbeitsgruppe 4, berichtete über die Anwendung der Photogrammetrie in der technischen Geodäsie in der CSSR. Er befaßte sich hauptsächlich mit der Verkehrswegeplanung, der photogrammetrischen Eisenbahnkartenerstellung und der Projektierung von Starkstromleitungen. Für die letzte Aufgabe z. B. werden die Längsprofile aller möglichen Varianten numerisch-photogrammetrisch ausgewertet. Rechenautomaten geben dann die Informationen über die optimalen Lösungen.

W. Blaschke, DBR, stellte in einem eingesandten Referat, das H. Kasper, Schweiz, gekürzt vortrug, fest, daß auf kaum einem Anwendungsgebiet der Photogrammetrie der Anwendungszweck so sehr die photogrammetrische Verfahrenstechnik bestimmt, wie in der „Ingenieur-photogrammetrie“, die auch eine ganz besondere Schulung der Auswerter verlangt. Das Auswertezentrum wird in Zukunft im „On-Line“-Prinzip an eine Großrechenanlage angeschlossen sein, um rasch und sicher die Optimalergebnisse zur Verfügung zu haben. Das Denken in kleinen Bereichen ist hier ungenügend. Man hat auch wie bei anderen Aufgaben von Anfang bis zum Ende stets die Gesamtaufgabe im Auge zu behalten, wobei es nicht genügt, sich mit Photogrammetrie zu beschäftigen. Man muß das ganze, eng verflochtene System kennen, das aus Vermessungswesen, Photogrammetrie, Verkehrs-, Entwurfs- und Bautechnik sowie moderner Datenverarbeitungsmethodik besteht.

Prof. Dr. H. Kasper führte als Vorsitzender der Arbeitsgruppe 5 unter anderem aus, daß die Engpässe, die sich bei der Kartenherstellung in den Entwicklungsgebieten ergeben, gar nicht auf photogrammetrischem Gebiet liegen. Die Photogrammetrie beherrscht heute ihre Aufgabe. Schwierigkeiten und Verzögerungen gibt es nur bei den Vorbereitungen am Boden (Grundlagennetz, terrestrische Höhenbestimmung, Personal und Nachschub), bei der Befliegung (Wetter, mangelhafte Navigationshilfen), sowie später bei der Kartenredaktion und beim Kartendruck.

Im besonderen zeigte der Vortragende, daß es heute notwendig und möglich sei, den Entwicklungsländern ein Gerätesystem zur Verfügung zu stellen, das sowohl für die primäre kleinmaßstäbliche Photogrammetrie als auch später für den Großmaßstab verwendet werden kann, damit sie in der Lage sind, ohne neuen Geräteaufwand die ersten Voraussetzungen für die technische Detailplanung zu schaffen.

Über die praktischen Erfahrungen bei der Primäraufnahme von Entwicklungsländern berichteten C. T. Horsfall aus Nigeria und T. L. Tschang von den Vereinten Nationen. Den Entwicklungsländern bereitet es besondere Schwierigkeiten, die Vorbereitungen auf dem Boden, den geodätischen Rahmen in absehbarer Zeit zu schaffen. Hier müsse in allererster Linie die Hilfe von außen kommen.

Zum Thema Differentialverzerrung berichteten W. Brucklacher, Zeiss Oberkochen, über Erfahrungen bei der Herstellung von Orthophotoplänen mit Hilfe des Zeiss-Gigas-Orthoprojektors,

und O. Weibrecht, Jenoptik Jena, über solche mit Hilfe des Stereotrigomats. In einer kleinen Ausstellung wurden auch Orthophotopläne und Photokarten gezeigt.

Dies war nur eine Auswahl aus den insgesamt 42 Vorträgen und über 30 Diskussionsbeiträgen, die übrigens in einem Sammelband erscheinen werden.

Die Firma Jenoptik Jena bereicherte das Symposium durch eine Ausstellung von Neuentwicklungen: Ein Filmdurchmusterungspult mit Variomikroskop und elektrischem Filmtransport mit verschiedenen Geschwindigkeiten; eine Stereomeßkammer mit 120 cm Basis, Brennweiten von nur 21 mm und Kleinbildplatten 40×40 mm; ein neues Stereokartiergerät Topocart, das Kammerkonstanten von 50 bis 215 mm zuläßt, sehr große Gerätebereiche aufweist und auch für Profilauswertungen eingerichtet ist, wobei man auch bis 50:1 überhöhte, beliebige Schnitte zeichnen kann.

In 2 Sitzungen der Nationalvertreter der Kommission IV wurden die Untersuchungsvorschläge der einzelnen Subkommissionen angenommen. In Lausanne werden sechs Invited Papers erscheinen. Weitere Presented Papers müssen vor der offiziellen Vorlage in Lausanne begutachtet werden.

Die Autoren von 4 „Invited Papers“ stehen bereits fest: S. Möller, Schweden (Der dreidimensionale Punktfehler in Abhängigkeit verschiedener Maßstäbe, Streckenfehler und Fehlerverteilungen; statistische Fehleranalysen), B. Dubuisson, Frankreich (Optischer Einfluß der Atmosphäre über Stadtgebieten, Punktlagegenauigkeit und Kontrast in Stadtgebieten), J. Blachut, Kanada (Anwendung der Orthophototechnik und der Farbphotographie für topographische Zwecke), V. Pichlik, CSSR (Genauigkeitskriterien und Fehlergrenzen für Karten und Pläne). Zwei weitere Beiträge werden von Italien und der UdSSR erbeten werden.

Ein besonderes Ereignis stellte die Nationalausstellung der CSSR dar. Man erläuterte die Technologie der Kartenherstellung in großen Maßstäben von der Flugplanung bis zur Karte. Interessant war hier vor allem die Verwendung eines Photometers (LF2), mit dem man die maximalen und minimalen Lichtmengen innerhalb eines 60° -Kegels während des Bildfluges mißt, um daraus mit Hilfe eines Kreisrechenschiebers die Angaben für eine optimale Belichtung und Entwicklung des Filmes abzuleiten. Für den Einsatz bei terrestrischen Ergänzungsmessungen ist ein Prototyp eines Feldbandlochens entwickelt worden. Die Ausstellung brachte aber auch Beispiele aus verschiedenen Anwendungsgebieten der Photogrammetrie: Tunnelprofilmessung, Fassadenaufnahme, Abraumbestimmung, Erderschweremessung. Und schließlich wurde eine gute Auswahl von Hochschularbeiten gezeigt. Während die Photogrammetrie in Wien in 6 Vorlesungs- und 7 Übungsstunden gelehrt wird, inskribieren die tschechischen Studenten 7 Vorlesungs- und 15 Übungsstunden Photogrammetrie.

Der Bericht wäre nicht vollständig, würde ich nichts über das gesellschaftliche Rahmenprogramm bringen: Die Veranstalter haben sich außerordentlich bemüht: Ein Empfang des Primators von Prag im Altstädter Rathaus, eine Stadtrundfahrt, ein Empfang beim Präsidenten der Zentralverwaltung für Geodäsie und Kartographie, eine Besichtigungsfahrt zur hervorragend renovierten Burg Karlstein. Ferner ein zusätzliches Damenprogramm, das mit Begeisterung aufgenommen wurde: Ein Ausflug nach Barrandov (Modenschau), ein Ausflug nach Bad Podesbrady und nach Kutná Hora.

Prag war die Reise wert. Sowohl fachlich als auch der schönen Stadt selbst wegen. Den Veranstaltern sei hiemit herzlicher Dank und, soweit mir das zusteht, auch ehrliche Anerkennung ausgesprochen.

P. Waldhäusl, Wien

Mitteilungen

Ehrung

Prof. Dr. h. c. mult. Dr. Antal Tárczy-Hornoch, Sopron, Ehrenmitglied des Österreichischen Vereins für Vermessungswesen, ist zum Fellow der World Academy of Art and Sciences ernannt worden. Wir gratulieren dem Geehrten zu dieser besonderen Auszeichnung. R.

XI. Internationaler Kongreß für Photogrammetrie (IGP)

Mitteilung des Präsidenten

Halbzeit ist um! In den zwei Jahren seit dem X. Internationalen Kongreß für Photogrammetrie in Lissabon hat die Wissenschaft, Technik und Anwendung der Photogrammetrie weitere und