

Paper-ID: VGI\_193115



## Entwicklung, Arbeiten und Aufgaben der Junkers-Luftbild-Zentrale im In- und Ausland

Karl Lego

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **29** (5), S. 108–110

1931

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Lego_VGI_193115,  
Title = {Entwicklung, Arbeiten und Aufgaben der Junkers-Luftbild-Zentrale im  
In- und Ausland},  
Author = {Lego, Karl},  
Journal = {{\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {108--110},  
Number = {5},  
Year = {1931},  
Volume = {29}  
}
```



$$\mu_{20} = \frac{m_{20}}{\sqrt{18}}, \text{ da } m_{10} \text{ gleich } m_{20} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$$

ist, so hat man für  $\mu_{10}$ :

$$\mu_{10} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{m_{20}}{\sqrt{18}} = \frac{1}{\sqrt{18}} \cdot m_{10}$$

Werte für  $m_{10}$  erhält man aber aus jeder der 10 Teilstrecken. Bildet man aus allen 10 Werten das arithmetische Mittel  $m_{10*}$ , so ist dessen Unsicherheit  $\mu_{10*}$  nur  $\frac{1}{\sqrt{10}}$  von der Unsicherheit des einzelnen Wertes. Man hat also:

$$\mu_{10*} = \frac{1}{\sqrt{10}} \cdot \frac{1}{\sqrt{18}} \cdot m_{10*} = \frac{1}{\sqrt{180}} \cdot m_{10*} = 0.075 m_{10*}$$

Da  $m_k = m_{10*} \cdot 10$  ist, so ist:

$$\mu = 10 \cdot \mu_{10*} = 0.75 m_{10*}$$

Die zuletzt besprochene Methode zur Ermittlung des mittleren Kilometerfehlers ist also von den besprochenen Methoden bei weitem die beste.

## Referat.

(Vortrag, gehalten von H. A. Angelroth.)

### Entwicklung, Arbeiten und Aufgaben der Junkers-Luftbild-Zentrale im In- und Ausland.

Am 12. Februar 1931 hielt der Leiter der Junkers-Luftbild-Zentrale in der Monatsversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie einen, allgemeines Interesse erweckenden Vortrag über den Anteil der Junkers-Luftbild-Zentrale am internationalen Luftbildwesen. Einleitend gab der Vortragende einen umfassenden Überblick über die auf der ganzen Welt durchgeführten aërophotogrammetrischen Arbeiten und über die sich damit befassenden Firmen und entwarf so ein anschauliches Bild von dem derzeitigen Stand dieses modernsten Zweiges des Vermessungswesens. Mit besonderer Wärme hob der Vortragende die Verdienste hervor, die die Österreichische Gesellschaft für Photogrammetrie sich um die Entwicklung und Förderung dieser Wissenschaft erworben hat, wie die Namen eines Scheimpflug, Kammerer und Doležal beweisen. Wenn auch in dem kapitalsarmen Österreich sich keine Gesellschaften für die Anwendung dieses Verfahrens bilden konnten, so sind doch zahlreiche Österreicher im überseeischen Ausland für die Verbreitung der Luftphotogrammetrie tätig oder tätig gewesen, wie z. B. v. Hübl, Wolf, Vallo und Lemberger.

Nachdem der Vortragende in dankenswerter Weise dieser Männer und ihrer Verdienste gedacht hatte, brachte er einen Überblick über die luftphotogrammetrische Tätigkeit des Auslandes.

Die größte Luftbildfirma, sowohl in bezug auf Personal, Kapital, als auch durchgeführte Arbeiten, ist die Aircraft Operating Co. in London. Ihr hauptsächlichstes Arbeitsgebiet ist Kanada, Indien und Südafrika. Interessant ist, daß die englischen Firmen (außer der genannten bestehen noch zwei weitere in London) das stereophotogrammetrische Verfahren fast gar nicht benützen. Ursache dürfte der Mangel an geschulten Arbeitskräften sein, aber auch der Umstand, daß dieses Verfahren Ergänzungsmessungen am Boden verlangt, die in den zur Aufnahme kommenden Gebieten oft nicht möglich sind.

In jüngster Zeit wurde die genannte Firma mit der Vermessung von Rio de Janeiro (1.4 Millionen Einwohner) betraut.

Die französische „Compagnie Française aérienne“, die einen Personalstand von hundert Mann hat und besonders an Südamerika interessiert ist, hat sich in letzter Zeit um die Vermessung von Buenos Aires (1·8 Millionen Einwohner) beworben.

Die italienische „Società anonima Rilevamenti Aëronautica“ hat in jüngster Zeit die Vermessung von Sao Paulo (0·6 Millionen Einwohner) erhalten.

In den U. S. A. ist der „Fairchild-Concern“ die größte Luftbildgruppe. Sie baut Flugzeuge und Auswertegeräte selbst und arbeitet in Nord- und Südamerika.

Vor eineinhalb Jahren wurde in Nordamerika von der Aërotograph G. m. b. H. (Dresden) die Aërotograph Corporation gegründet.

In Spanien hat die „Compañia Espanola du Aviacion“ eine eigene Abteilung für Luftbildmessung errichtet, die sich speziell in den spanischen Kolonien betätigt.

Auch in Belgien wird die Luftbildmessung großzügig angewendet, besonders für die Vermessung der Gebiete längs des Kongoflusses.

In Kolumbien wurden von der deutsch-kolumbischen Luftverkehrsgesellschaft große Aufnahmen am Amazonenstrom und im strittigen Grenzgebiet gegen Venezuela gemacht.

Einer besonderen Pflege erfreut sich die Luftbildvermessung in Rußland. 1924/25 wurden versuchsweise 5000 km<sup>2</sup> aufgenommen. Von Jahr zu Jahr wurden die Leistungen systematisch gesteigert, so daß für das Jahr 1932/33 bereits die Aufnahme einer Fläche von 255.000 km<sup>2</sup> vorgesehen werden konnte.

In Österreich befaßt sich die Luftverkehrs A. G. mit der Aufnahme von Luftbildern, deren Auswertung im Bundesamte für Eich- und Vermessungswesen erfolgt.

In Deutschland bestehen außer der Junkers-Luftbild-Zentrale G. m. b. H. die Hansa-Luftbild G. m. b. H., das Aërokartographische Institut Breslau und die Photogrammetrie G. m. b. H. in München.

Die Junkers-Luftbild-Zentrale, welche eine eigene Abteilung des Junkers-Flugzeugwerkes ist, hat seit 1928 ihren Sitz in ihrem eigenen Verwaltungsgebäude auf dem Flughafen-Mockau bei Leipzig. Das Schwergewicht ihrer Tätigkeit wurde systematisch nach dem Ausland verlegt, weil dort, wo noch so viel topographisches Neuland ist, die größte Ausbreitungsmöglichkeit für die Luftbildvermessung liegt.

Eine ihrer ersten praktischen Arbeiten waren 1927 in Schweden, wo sie im Verein mit der schwedischen „Aëro Material A. B.“ große Arbeiten für Siedlungs- und Bebauungszwecke, für Wasserbauten sowie für Zwecke des Forstwesens ausführte und auch noch heute Aufträge erhält.

Dann folgte eine topographische Aufnahme für Trassierungszwecke für einen Bahnbau in Persien.

Im Jahre 1928 kamen größere Aufträge in Brasilien, unter anderem eine Terrainaufnahme für die Anlage eines Elektrizitätswerkes.

In Peru findet auf luftphotogrammetrischem Wege eine Katastralvermessung der kultivierten Täler an der Pazifischen Küste statt, woran die Junkers-Luftbild-Zentrale beteiligt ist.

Bedeutende Aufträge erhielt sie im Jahre 1930 in Bolivien, und zwar zur Durchführung einer Erkundung und Teilvermessung wegen Projektierung eines Wasserkraftwerkes. Hiebei gab es besonders schwierige Verhältnisse durch die gewaltigen Höhenunterschiede, da das Aufnahmegebiet zwischen 3000 und 6000 m Höhe lag und die Flugaufnahmen aus 7500 bis 8000 m Höhe gemacht werden mußten. Diese Arbeiten konnten nur durch Verwendung der glücklicherweise zur Verfügung gestandenen Junkers-Flugmaschine W 34 gemacht werden, die für Luftvermessung eigens eingerichtet ist. Bald darauf erhielt die Firma einen Auftrag für ein zweites Wasserkraftwerk sowie zur Erstellung eines Luftbildplanes von La Paz, der Hauptstadt Boliviens (120.000 Einwohner), die 3700 m hoch gelegen ist. Hiefür mußten Flughöhen von zirka 6000 m Höhe gewählt werden.

Der Sommer 1930 brachte der Firma auch einen Probeauftrag auf Luftvermessungsarbeiten zum Zwecke der Herstellung von Katastralmappen in Serbien.

In seinen weiteren Ausführungen streifte der Redner die Frage der Wirtschaftlichkeit und stützte sich hiebei besonders auf die Untersuchungen von Prof. v. Grüber und von Prof.

Hugershoff in ihren Handbüchern für Photogrammetrie sowie auf die Referate, die Regierungsrat Seidl und Oberingenieur Slawik auf dem photogrammetrischen Kongreß in Zürich gehalten haben.

Zum Schlusse seien aus diesem Vortrag die vielfachen Anwendungsmöglichkeiten der Luftbildaufnahmen zusammengestellt, weil sie einen Überblick über die vielen Aufgaben und die große Anwendungsmöglichkeit dieses Verfahrens geben.

Vor allem findet die Luftbildaufnahme Verwendung für die Landesaufnahme und in einzelnen Fällen versuchsweise für Katasteraufnahmen. Ferner zur Anlage von Stadtplänen, von Stadterweiterungsplänen, für Grenzermittlungen und Schlichtung von Grenzstreitigkeiten in topographisch nicht aufgenommenen Gebieten. Für ingenieur-technische Arbeiten, wie Projektierung von Wasserkraftwerken, Planung von Hochspannungsleitungen, für Flußregulierungen, Weg-, Kanal- und Eisenbahnbauten, Meliorationen, für land- und forstwirtschaftliche Zwecke, wie Berichte über Saatenstand, Ernteberichte, Forstbestandsaufnahmen, Konstatierung der Größe von Naturkatastrophen. In Ägypten wird alljährlich der Nil aufgenommen, um das Anschwellen und Abfallen des Wassers sowie die dadurch erfolgten Angriffe auf die Deiche festzustellen.

Die Aufnahme des Rejang-Deltas in Sarawak auf Borneo, welches mit seinen Sümpfen und Dschungeln terrestrisch gar nicht hätte vermessen werden können, hat Aufschlüsse über die Kommunikationsmöglichkeiten in diesem Gebiete gegeben und festgestellt, daß die Eingeborenen weit größere Landstriche in Besitz genommen hatten, als ihnen von der Regierung zugewiesen worden waren. In England wird das Luftbild mit Erfolg für verkehrstatistische Zwecke verwendet sowie für Zwecke der Steuereinschätzung. Aber auch die Archäologie hat sich in England das Luftbild zunutze gemacht. Luftbildaufnahmen sind besonders geeignet für Rekonstruktionen von ehemaligen Ortschaften, Befestigungen usw.

*Lego.*

### **Die 33. Tagung des Deutschen Vereines für Vermessungswesen in Hannover.**

Am 7. bis 11. August 1931 fand diese Tagung, welche zugleich mit dem 60jährigen Bestehen des D. V. W. zusammenfiel, trotz der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse unter zahlreicher Beteiligung statt. Der Ausschuß des Gauvereines Niedersachsen unter der rührigen Leitung des Stadt-Oberlandmessers G e r s t e r hatte die Tagung, welche in erster Linie als eine Arbeitstagung gedacht war, im Vereine mit dem Professor der Technischen Hochschule in Hannover Dr. G a s t würdig vorbereitet.

Eine stattliche Reihe von Vorträgen und Kurzvorträgen aus allen mit dem neuzeitlichen Vermessungswesen zusammenhängenden Gebieten, von berufenen Vertretern der Praxis und Wissenschaft gehalten, bot eine Grundlage für die Weiterbildung der im Berufe stehenden Mitglieder. Für den Großteil der Vorträge hatte Prof. Dr. G a s t die Räume des geodätischen Institutes im Neubau der Technischen Hochschule in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt.

Der Nachmittag des 7. August und der Vormittag des 8. August war mit Sitzungen des geschäftsführenden Ausschusses ausgefüllt. Im Anschlusse hieran erfolgte zum Gedenken an die hervorragenden Geodäten, welche in Hannover ihre letzte Ruhestätte gefunden haben, eine Kranzniederlegung an den Gräbern von Prof. Dr. J o r d a n, Prof. Dr. R e i n h e r t z und Generalleutnant Dr. phil. h. c. S c h r e i b e r.

Sonntag, den 9. August, fand die feierliche Festsitzung im Beethovensaale der Stadthalle statt, bei welcher der Vorsitzende des D. V. W., Oberregierungs- und Stellvertreter K r a c k e, die Tagung mit einer Begrüßungsansprache eröffnete. Im Anschluß an die folgenden Ansprachen hielt Geh. Finanzrat Dr. Ing. E. h. S u k o w einen allgemeines Interesse erweckenden Vortrag über „das deutsche Vermessungswesen“ und hierauf Prof. Dr. G a s t einen solchen über „Das Studium des deutschen Vermessungsingenieurs“. Die beiden Vorträge sowie ein ausführlicher Bericht der Tagung erschienen im Heft 18/1931 der „Zeitschrift für Vermessungswesen“.