

# INTERNATIONALES ARCHIV FÜR PHOTOGRAMMETRIE.

ORGAN

DER

„ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT  
FÜR PHOTOGRAMMETRIE“ IN WIEN.

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN:

E. DEVILLE, GENERAL-SURVEYOR IN CANADA; PROF. DR. S. FINSTERWALDER IN MÜNCHEN; PROF. K. FUCHS IN PRESSBURG; PROF. DR. N. HERZ IN WIEN; PROF. DR. HOHENNER IN BRAUNSCHWEIG; K. U. K. GENERAL BARON A. HÜBL IN WIEN; PROF. DIPL. ING. A. KLINGATSCH IN GRAZ; PROF. DR. C. KOPPE IN KÖNIGSTEIN (TAUNUS); PROF. DR. W. LÁSKA IN LEMBERG; PROF. DR. A. MARCUSE BERLIN; GEH. BAURAT PROF. DR. A. MEYDENBAUER IN BERLIN; INGENIEUR-GEOGRAPH P. PAGANINI IN FLORENZ; DR. C. PULFRICH IN JENA; A. RANZA, TENENTE INGEGNERE IN ROM; J. SACONNEY, CAPITAINE DU GÉNIE IN PARIS; K. U. K. HAUPTMANN TH. SCHEIMPFLUG IN WIEN; HOFRAT PROF. DR. A. SCHELL IN WIEN; DIREKTOR F. SCHIFFNER IN WIEN; PROF. TH. SCHMID IN WIEN; PROF. DR. SERVUS IN CHARLOTTENBURG; PROF. DR. A. SPRUNG IN POTSDAM; R. THIELE, INGENIEUR IN MOSKAU; DR. J. TORROJA IN MADRID; TOPOGRAPH A. O. WHEELER IN CANADA.

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

EDUARD DOLEŽAL,

O. Ö. PROFESSOR AN DER K. K. TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN WIEN.

I. BAND.

1908/09.

100721  
24/2/10

WIEN UND LEIPZIG.

K. U. K. HOF-BUCHDRUCKEREI UND HOF-VERLAGS-BUCHHANDLUNG  
CARL FROMME.

1909.

**Hauptmann Scheinflugs Ballonfahrten zum Zwecke photogrammetrischer Terrainaufnahmen.** Meine erste Fahrt vom 22. Mai 1907 (Aufstieg 9 Uhr 45 Min. a. m. vom Ballonhaus des Äro-Klubs im k. k. Prater, Waldlandung 3 Uhr p. m. bei Siegmundsherberg, mittlere Fahrthöhe 700 bis 800 m, größte erreichte Höhe 1200 m) hatte in erster Linie den Zweck, meinen achtfachen Ballonapparat im allgemeinen zu erproben, ferners bezüglich Abblendung, Expositionszeit, Plattensorte etc. Erfahrungen zu sammeln.

Resultat: Der Ballonapparat im allgemeinen, sowie die gewählte Abblendung und der Momentverschluß entsprachen.

Bezüglich der mitgeführten Plattensorten, als da waren:

1. Langer, Ultra Rapid, orthochromatisch,
2. Langer, Ultra Rapid, orthochromatisch und lichthoffrei,
3. Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation (Agfa), orthochromatisch,
4. Hauff-Flavin, orthochromatisch,
5. Schleußner-Viridin,

6. Perxanto-Perutz, München,
7. Perorto Grünsiegel, Perutz, München,
8. Color, Westendorp & Wähler

ist zu berichten:

Sämtliche Plattensorten, mit Ausnahme der Hauff-Flavin-Platten, welche etwas weniger empfindlich zu sein scheinen, deshalb sehr lange entwickelt werden mußten und dadurch schleierig wurden, haben entsprochen. Es gelangen von den 14 Aufnahmen à 8 Platten, die exponiert wurden, 12 und nur 2, die mit Hauff-Flavin-Platten gemacht wurden, gingen verloren. Der Entwickler war für alle Platten derselbe, ein Glycin-Entwickler nach Baron Hübl in halber Konzentration, kalt.

Besonders schöne Bilder lieferten die Langerschen Ultra-Rapidplatten beiderlei Art (österreichisches Fabrikat) und die Colorplatten, wie von dieser altbewährten Marke nicht anders zu erwarten war.

Es wäre jedoch ein Fehler, nicht zu betonen, daß die Bedingungen, unter denen die Platten erprobt wurden, wie Beleuchtung, Klarheit der Luft, Tageszeit und Höhe, durchaus nicht so gleichartig waren, um ein abschließendes Urteil zu rechtfertigen und daß bei den Hauff-Flavin-Platten ein Fehler bei der Entwicklung zwar nicht festgestellt werden konnte, aber auch nicht völlig ausgeschlossen erscheint. Wahrscheinlich sind sie für Ballonaufnahmen etwas zu wenig empfindlich.

Als Mängel ergaben sich:

1. Die ungenügende Vorsorge für die Verpackung des Apparates und der Platten, wobei es als ein besonderes Verdienst des Ballonführers, Oberleutnant Hoffory, zu betonen ist, daß trotzdem ein ernsterer Schaden nicht zu verzeichnen war.

2. Der Mangel von Einrichtungen, um den achtfachen Ballonapparat vor der Aufnahme genähert horizontal stellen zu können, was sich später bei der Verarbeitung der Bilder sehr störend fühlbar machte.

3. Der Apparat und seine Funktion litten ungemein durch den Ballastsand.

Die zweite Fahrt vom 13. September 1907. Aufstieg 10 Uhr 15 Min. a. m. vom Klubplatz im k. k. Prater, Landung äußerst glatt zirka um 4 Uhr p. m. bei Neuhaus nächst Jamnitz in Mähren, mittlere Fahrthöhe 1400 m, größte erreichte Höhe 1800 m, Ballonführer Dr. Schlein.

Zweck der Fahrt. Erprobung der neuen Einrichtungen für die Horizontalstellung des Apparates, sowie der inneren Einrichtung des Korbes für Arbeit und Landung. Verwendet wurden Colorplatten.

Resultat: Es wurden 20 Panoramen aufgenommen, die ausnahmslos gelangen. Die Einrichtung zur Horizontalstellung sowohl als auch die innere Einrichtung des Korbes für Arbeit und Landung entsprachen über alles Erwarten.

Dagegen konnte mit dem achtfachen Ballonapparat nicht so rasch gearbeitet werden, als es in Anbetracht der relativ großen Ballongeschwindigkeit wünschenswert erschien. Die Panoramen bildeten daher eine nicht durchwegs geschlossene, dachziegelförmig übergreifende Reihe, sondern erscheinen teilweise auseinandergezogen, auch konnten nicht mehr als 20 Aufnahmen gemacht werden, obwohl weit mehr Platten mitgenommen worden waren. Konstruktive Verbesserungen am Ballonapparat, die die Arbeitsgeschwindigkeit zu erhöhen geeignet sind, erwiesen sich daher als dringend nötig.

Die Nachmittagsstunden erwiesen sich bei allen drei Fahrten (es war stets leichter Süd- bis Südostwind) als klarer wie die Vormittagsstunden.

Die gründliche Durchnässung des Sandes vor der Abfahrt beugte allen Störungen am Apparate vor, die dem Ballast bei der ersten Fahrt zuzuschreiben waren.

Die dritte Fahrt am 25. September, 1 Uhr 30 Min. Aufstieg vom Klubplatz im k. k. Prater, Landung um 4 Uhr 30 Min p. m. bei Laa a. d.

Thaya. Kurze Schleiffahrt bei frischem Winde, mittlere Fahrthöhe 1600 m, größte erreichte Höhe 2200 m.

Zweck der Fahrt. Erprobung der Verbesserungen, welche zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit am Ballonapparat angebracht worden waren, womöglich Erzielung dachziegelartig sich überdeckender Bilder.

Resultat: Dank dem Umstande, daß einerseits bei frischem Winde am Erdboden in der Höhe wenig Wind angetroffen wurde, und andererseits die Arbeitsgeschwindigkeit des Ballonapparates von 15 bis 17 Minuten auf 6 bis 9 Minuten gesteigert worden und auch die Fahrthöhe eine größere war, gelang es vollkommen, eine geschlossene Reihe dachziegelförmig übergreifender Bilder zu erhalten. Die Bilder sind beinahe zu dicht geraten.

Die größere Fahrthöhe, bei leichtem Dunst in der Atmosphäre beeinträchtigte ein wenig die Qualität der Bilder. Selbe wurden teilweise flau, sind aber noch brauchbar. Es wurden 20 Aufnahmen à 8 Platten gemacht, die sämtlich gelangen.

Es scheint, daß mit einem Ballon von der Größe des Helios (1200 m<sup>3</sup> Leuchtgas), wenn zwei Mann fahren, nicht viel mehr als 20 achtfache Aufnahmen möglich sein dürften. Es empfiehlt sich daher, gar nicht mehr als 160 Platten mitzunehmen und den Rest des Auftriebes für Ballast zu reservieren.

Infolge allzu knapper Bemessung des Ballastes bei frischem Winde (kurze Schleiffahrt über Felder) konnte trotz der ausgezeichneten Führung durch unseren besten und erfahrensten Führer, Herrn Dr. Schlein, ein scharfer Aufschlag des Korbes bei der Landung nicht vermieden werden, der mehrfache kleinere Havarien am Apparat und der Einrichtung des Korbes zur Folge hatte.

Wollte man mehr Aufnahmen machen, so wäre eine Wasserstofffüllung oder ein größerer Ballon nötig; eventuell könnte man es mit Einzelfahrten versuchen, wenn das letztere auch an die Leistungsfähigkeit des Fahrenden sehr große Anforderungen stellen würde. Weitere konstruktive Verbesserungen am Ballonapparat, nach deren Ausführung es vielleicht möglich sein wird, eine Arbeitsgeschwindigkeit von etwa 2 bis 4 Minuten einzuhalten, sind beabsichtigt.

Th. Scheimpflug.