

Die Verschlüsse der Flugkammer RMK HS 1818 [Schluss]

Autor(en): **Halonen, R.S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie**

Band (Jahr): **48 (1950)**

Heft 1

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-207425>

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.

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR

VERMESSUNG UND KULTURTECHNIK

Revue technique Suisse des Mensurations et du Génie rural

Herausgeber: Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik. Offiz. Organ der Schweiz. Gesellschaft f. Photogrammetrie

Editeur: Société Suisse de Mensuration et du Génie rural. Organe officiel de la Société Suisse de Photogrammétrie

REDAKTION: Dr. h. c. C. F. BAESCHLIN, Professor, Zollikon (Zürich)

Redaktionsschluß: Am 1. jeden Monats

Expedition, Administration und Inseratenannahme: BUCHDRUCKEREI WINTERTHUR AG.

Schluß der Inseratenannahme am 6. jeden Monats

NR. 1 • XLVIII. JAHRGANG

der „Schweizerischen Geometer-Zeitung“
Erscheinend am 2. Dienstag jeden Monats

10. JANUAR 1950

INSERATE: 25 Rp. per einspalt. mm-Zeile.
Bei Wiederholungen Rabatt gemäß spez. Tarif

ABONNEMENTE:

Schweiz Fr. 15.—, Ausland Fr. 20.— jährlich

Für Mitglieder der Schweiz. Gesellschaft für
Photogrammetrie Fr. 10.— jährlich

Unentgeltlich für Mitglieder des Schweiz.
Vereins f. Vermessungswesen u. Kulturtechnik

Die Verschlüsse der Flugkammer RMK HS 1818

Dipl. Ing. R. S. Halonen, Helsinki, Finnland

(Schluß)

Da beobachtet worden war, daß die Umdrehungsgeschwindigkeit des Verschlusmechanismus auch auf die Gleichzeitigkeit der Funktion der Haupt- und Horizontkammern Einfluß ausübte, wurden die Ergänzungsversuche unter Anwendung des Kammermotors gemacht, so daß auch die Umdrehungsgeschwindigkeit den wahren Verhältnissen entsprach. Hierbei nahmen die Verschlusslamellen die waagerechte Lage, die sie bei der Aufnahme haben, ein.

Abb. 5 zeigt die die Belichtungszeiten der Hauptkammer betreffenden Messungsergebnisse. Die Kurven sind in Halblogarithmenpapier eingezeichnet worden. Die Abszissenachse mit gleichen Abständen stellt die Flughöhe von 0 bis 8000 Meter dar. Die Ordinaten ergeben die wirklichen Belichtungszeiten in den verschiedenen Höhen. Die eine bestimmte Belichtungszeit darstellenden Punkte sind jeweils durch eine Kurve verbunden.

Wie aus der Abb. 5 ersichtlich ist, sind alle Belichtungszeiten unter Normaldruck ganz bedeutend zu lang und werden bei zunehmender Flughöhe kürzer. Der Unterschied ist bei den längsten Belichtungszeiten am größten, so daß $\frac{1}{25}$ Sek. in der Höhe von 8000 Meter unter $\frac{1}{50}$ Sek. liegt. Dagegen ist $\frac{1}{200}$ Sek. praktisch genommen unabhängig vom Luftdruck. Als wichtigstes Resultat ergibt sich somit, daß $\frac{1}{25}$ Sek. derart vom Luft-

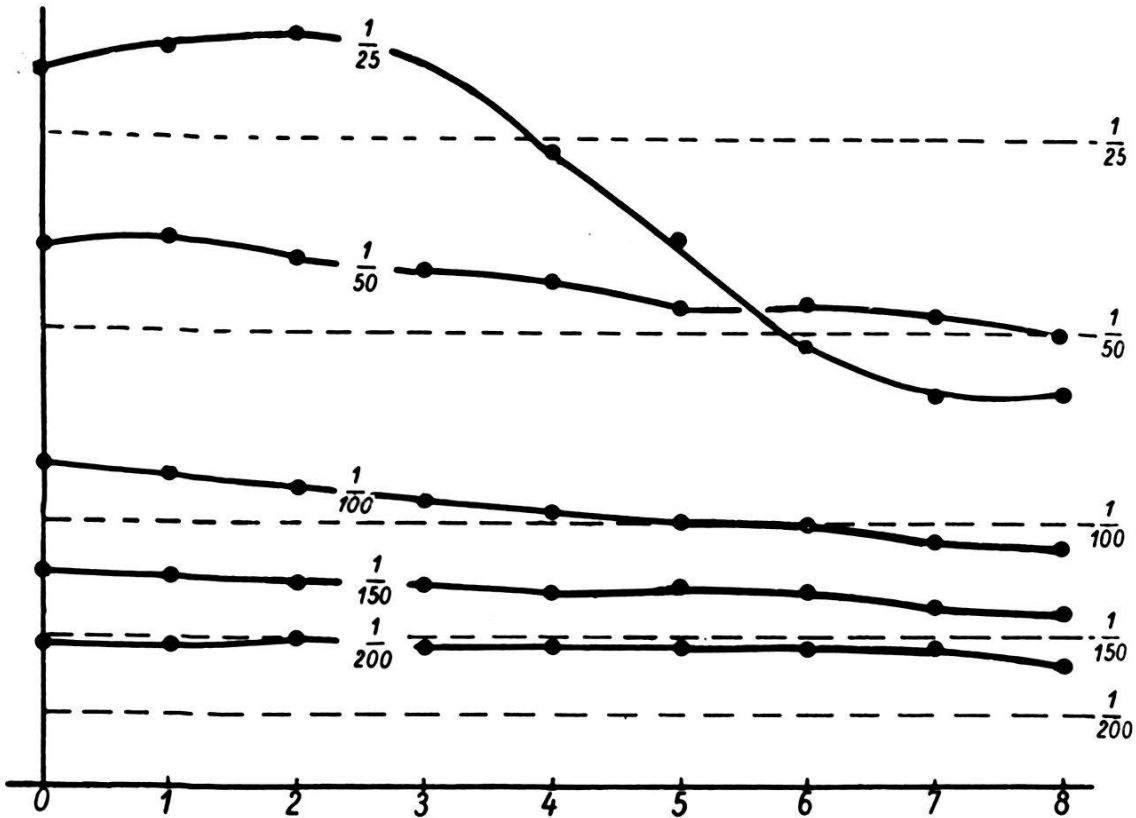


Abb. 5

druck abhängig ist, daß diese Belichtungszeit kaum angewendet werden kann.

Abb. 6 zeigt die Gleichzeitigkeit in der Funktion der Haupt- und Horizontkammern in verschiedenen Höhen.

Wie aus der Abb. ersichtlich ist, sind die Unterschiede bei Normaldruck am größten und vermindern sich bei zunehmender Flughöhe. Die Veränderung ist mit $\frac{1}{25}$ Sek. am größten, während sie dagegen bei $\frac{1}{200}$ Sek. auch in diesem Falle praktisch genommen vom Luftdruck unabhängig ist. Die Abweichungen werden, wie die Abb. zeigt, direkt proportional zur Flughöhe kleiner. Als wichtigstes Ergebnis kann festgestellt werden, daß die konstatierten Unterschiede so groß sind, daß deren Auswirkung wahrscheinlich größer als die Genauigkeit der stereoskopischen Horizontmessungen ist, weswegen diese Unterschiede nach Möglichkeit ausgeschaltet werden müssen.

Die fragliche Kammer ist später unter Normaldruck justiert worden. Ihre Funktion nach dieser Justierung ist aus Abb. 7 ersichtlich. Der schraffierte Teil der Figur stellt die beiden Horizontkammern dar, während die beiden Säulen die Hauptkammer wiedergeben. Daß jedes Bild zwei Säulen zeigt, rührt daher, daß, wenn der Verschlußmechanismus einmal herumgeht, zwei Belichtungen stattfinden und die Kontaktstellen nicht genau symmetrisch sind. In dieser Weise ist der Unterschied zwischen den beiden Belichtungen jedes zweite Mal der gleiche. Die Figur

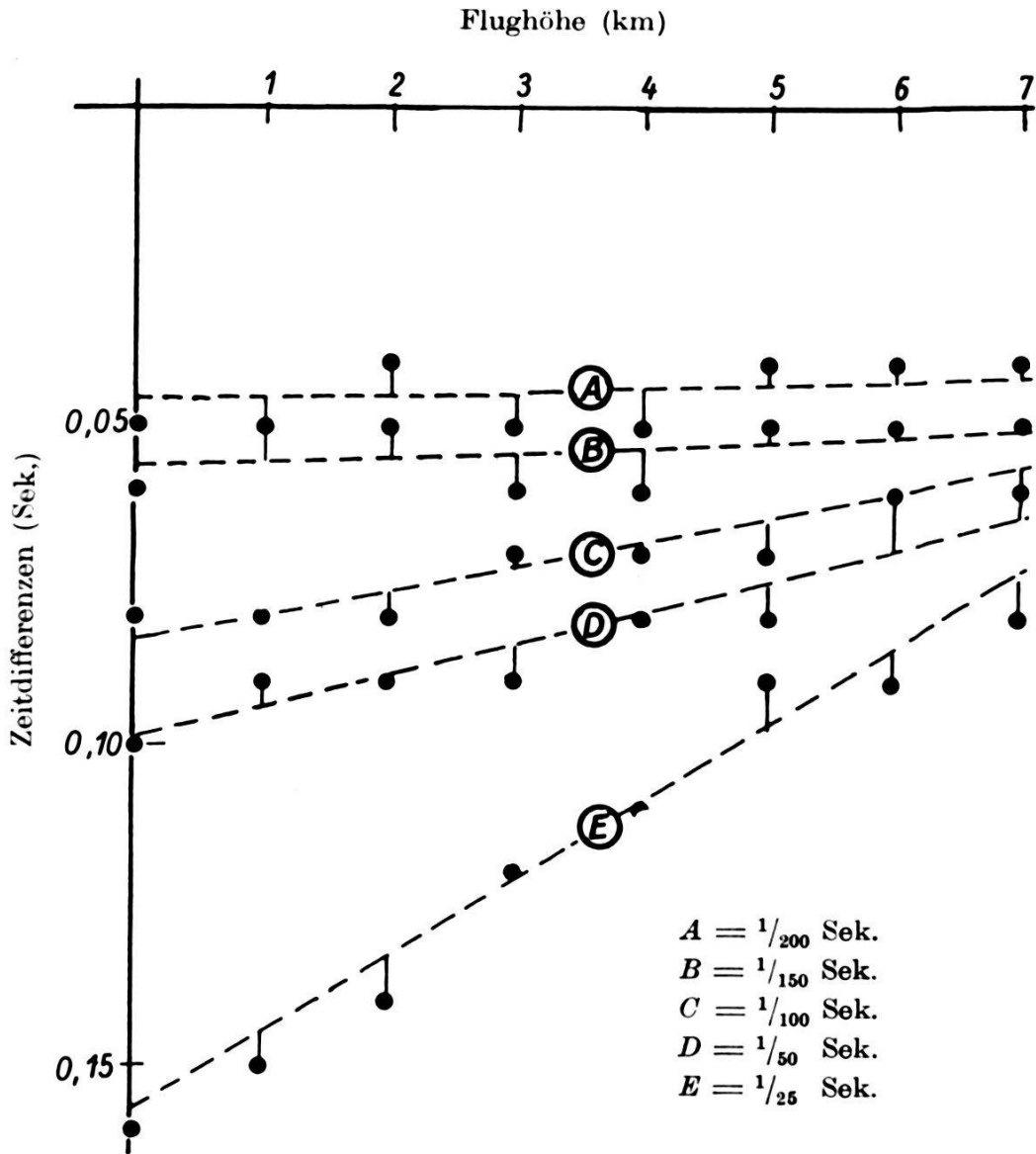


Abb. 6

zeigt ferner, daß bei den gewöhnlich angewendeten Belichtungszeiten, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$ Sek., die Unterschiede zwischen den beiden Belichtungszeiten höchstens 0,03 Sek. sind, was der Genauigkeit der stereoskopischen Horizontmessungen entspräche.

Der Verschußmechanismus ist auch bei verschiedenen Temperaturen untersucht worden, dessen Resultat jedoch an anderer Stelle näher beschrieben wird.

Als Schlußfolgerung kann aus oben Beschriebenem gezogen werden, daß sich der Einbau des Pumpsystems in den Verschußmechanismus als unzweckmäßig erwiesen hat. Weil bei der Flugphotographie sich gerade der Luftdruck am meisten verändert und die Funktion der Luftpumpe hiervon abhängig ist, gibt es keine Möglichkeit, den Mechanismus so zu justieren, daß derselbe in allen Höhenlagen fehlerfrei arbeitet. Man

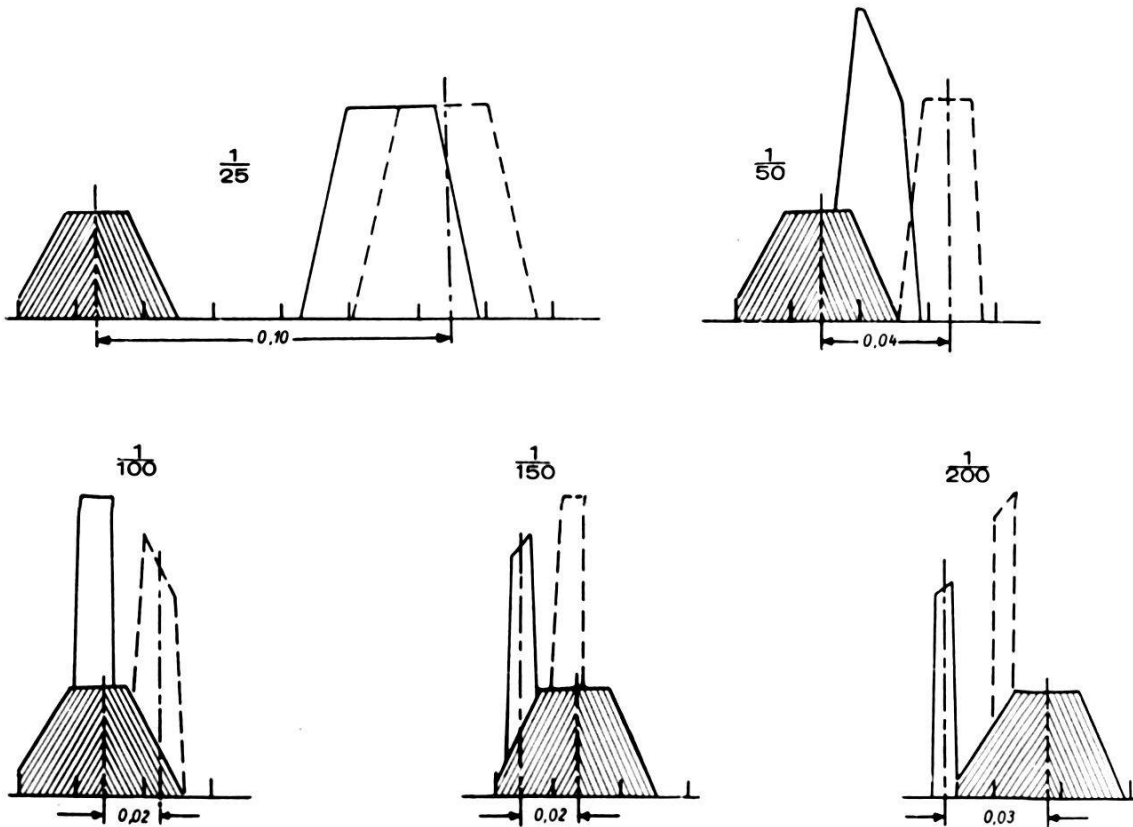


Abb. 7

kann sagen, daß eine reine Federkonstruktion, vereint mit einem elektromagnetischen Auslöser, mit größter Wahrscheinlichkeit eine bessere Lösung des Problems herbeiführen würde.

Erdmagnetismus und Bussolenmessung

von G. Staub, Bern

Die Entwicklung der Grundbuchvermessung, hauptsächlich die Aufnahme der Grenzpunkte in den Berggebieten mit kleinen Bodenwerten und die Erstellung der Grundbuchpläne in den Maßstäben 1:5000 und 1:10000, weist darauf hin, daß die Richtungsmessungen mit der Busssole nicht nur für die Topographie Bedeutung haben. Die Vermessungsbehörden, die auf sparsame Verwendung der öffentlichen Mittel halten müssen, wollen die wirtschaftlichen Vorteile der Verwendung des Bussolentheodolits, insbesondere die Arbeit auf sogenannten „Sprungständen“ im Polygonzug, in den Dienst ihrer Aufgabe stellen. In Verbindung mit der Luftphotogrammetrie, die ermöglicht, in den fixpunktfreien Räumen die auf den Fliegerbildern punktscharf sichtbaren Geländeobjekte zu kartieren oder koordinatenmäßig zu bestimmen, ergeben sich zweifellos fruchtbare Anwendungen für den Bussolentheodolit. Jeder Ver-