

Paper-ID: VGI_191110



Aus den Verhandlungen der XVI. allgem. Konferenz der internationalen Erdmessung zu London 1909

Robert Daublebsky von Sterneck ¹

¹ *Generalmajor a. D., ehem. Leiter der geodätischen Gruppe im Militärgeographischen Institute*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **9** (2), S. 56–59

1911

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Sterneck_VGI_191110,  
  Title = {Aus den Verhandlungen der XVI. allgem. Konferenz der internationalen  
    Erdmessung zu London 1909},  
  Author = {Daublebsky von Sterneck, Robert},  
  Journal = {{{\0}sterreichische Zeitschrift f{{\"u}r Vermessungswesen}},  
  Pages = {56--59},  
  Number = {2},  
  Year = {1911},  
  Volume = {9}  
}
```



sehen und nicht mehr vernickelt, sondern grau oxydiert und lackiert, was einen eigentümlichen Eindruck macht. (Schluß folgt.)

Aus den Verhandlungen der XVI. allgem. Konferenz der internationalen Erdmessung zu London 1909.

Da der Verfasser des nachfolgenden Berichtes der k. u. k. Generalmajor d. R. Dr. Robert Daublebsky von Sterneck an der Konferenz in London nicht teilgenommen hat, brachte der ständige Sekretär H. G. van de Sande Bakhuyzen diesen Bericht bei der Tagung zur Verlesung.

II. Gradmessungsarbeiten des k. u. k. Militärgeographischen Institutes zu Wien in den Jahren 1906, 1907 und 1908.

Durch die geodätische Gruppe des Militärgeographischen Institutes gelangten in der abgelaufenen Berichtsperiode außer den Arbeiten für die militärische Landesaufnahme nachstehende Arbeiten für die Zwecke der internationalen Erdmessung zur Ausführung.

A) *Astronomische Arbeiten.*

1907 wurden Polhöhen- und Azimutmessungen auf den trigonometrischen Punkten 1. Ordnung «Geschriebenstein» bei Szombathely und «Schneeberg» bei Wiener-Neustadt ausgeführt.

1908 wurde mit der Durchführung von Längenunterschiedmessungen 2. Ordnung im Parallel 48° begonnen und die Längenunterschiede:

1. Wien (Universitätssternwarte)-Troppberg
2. Troppberg-Hermannskogel
3. Wien (Universitätssternwarte)-Hermannskogel

gemessen.

Die jeweiligen beiden Beobachtungsstationen waren mit neuen Passagerohren, neuen elektrischen Instrumentarium, dann neuen Pendeluhrn 1. Qualität, u. zw. beide Stationen ganz gleichartig, ausgerüstet. Für diese Einrichtungen dienten die vom wirklichen Geheimrat Dr. Th. Albrecht bei der Publikation der Längenunterschiedmessung Potsdam-Greenwich erörterten Anordnungen als Muster.

Bei jeder dieser Linien wurde die Beobachtung von drei Abenden zu drei Zeitbestimmungen oder der entsprechenden Zahl halber Abende, wenn nur zwei Zeitbestimmungen gelangen, als ausreichend erachtet.

Für die telegraphische Verbindung wurden durch ein Detachement des Eisenbahn- und Telegraphenregimentes eigene Leitungen feldmäßig hergestellt.

Die Korrespondenz erfolgte mittels Telephon.

Ein Beobachterwechsel unterblieb. Die zur Bestimmung der persönlichen Gleichung vorgenommenen Beobachtungen ergaben, daß zwischen den beiden Beobachtern keine persönliche Gleichung bestand.

Auf Grund der provisorischen Reduktion ergaben sich folgende Längenunterschiede:

- | | | | |
|----------|----------|------------------|----------------|
| 1. Linie | 54·111 s | mittlerer Fehler | = ± 0·008 s |
| 2. » | 44·343 s | » | » = ± 0·008 s |
| 3. » | 9·773 s | » | » = ± 0·011 s. |

Diese drei Längenunterschiede, welche ein Dreieck bilden, schließen daher mit einem Widerspruch von nur 0·005 s.

Näheres über diese Messungen enthält der XXVIII. Band 1908 der Mitteilungen des k. u. k. Militärgeographischen Institutes.

Die vom Zentralbureau für die internationale Erdmessung gewünschte Einlegung einer astronomischen Station 1. Ordnung im Parallel 48° in Oberungarn und in etwa halber Länge zwischen Wien und Czernowitz wurde in diesem Jahre in Angriff genommen.

Hiezu wurde der trigonometrische Punkt 1. Ordnung Strázsahalom

$$\phi = 48^{\circ} 3' 49\cdot65''$$

$$\lambda = 38^{\circ} 44' 24\cdot23'' \text{ östl. Ferro}$$

gewählt.

Der Längenunterschied Wien-Strázsahalom ist zurzeit schon gemessen, indeß die Messung des Längenunterschiedes Strázsahalom-Czernowitz im Zuge ist. Für jede dieser Linien sind acht Beobachtungsabende zu drei Zeitbestimmungen mit Beobachterwechsel in der Mitte der Beobachtungen vorgesehen.

Auf Strázsahalom wird selbstredend auch die Polhöhe und ein Azimut gemessen.

Der XXI. Band der astronomisch-geodätischen Arbeiten, welcher 11 astronomische Stationen 2. Ordnung enthält, gelangte 1906, der Band XXII, welcher 12 weitere astronomische Stationen 2. Ordnung enthält, wurde 1908 fertiggestellt und gelangt 1909 zur Ausgabe.

B) Trigonometrische Arbeiten.

Da die Triangulierungen 1. Ordnung in Salzburg, Kärnten und zum Teile im westlichen und südlichen Tirol infolge dessen, daß auf vielen Beobachtungsstationen zu sehr verschiedenen und oft zeitlich weit auseinander liegenden Epochen beobachtet wurde, nicht durchaus befriedigende Resultate ergaben, wurden in den genannten Landteilen in den Jahren 1906 und 1908 Neutriangulierungen vorgenommen.

Die Ausgleichung der Netze LV, LVI, LVII und LVIII, welche einen Teil von Oberösterreich, dann die Gebiete von Salzburg, Kärnten und Tirol umfassen, geht der Vollendung entgegen und läßt nunmehr befriedigende Resultate erwarten. Die Publikation wird in einem nächsten Bande der «Astronomisch-geodätischen Arbeiten» erfolgen.

Im Jahre 1908 wurde das südliche 2·7 km lange Drittel der im Jahre 1857 bei Wiener-Neustadt gemessenen Grundlinie, sowohl mit dem alten Basisapparate als auch mit Invardrähten und weiters bei Neunkirchen eine 240 m lange Vergleichsbasis gemessen.

Mit dieser Messung wurde mit den beabsichtigten Kontrollmessungen sämtlicher Grundlinien, welche nach Ablauf von 50 Jahren nachzumessen beschlossen wurde, begonnen.

Für die Messung mit dem alten Basisapparat wurde die 2·7 *km* lange Strecke in nahezu vier gleiche Teile unterteilt und jede dieser Teilstrecken doppelt gemessen. Einschließlich einer Nachmessung waren 9 Meßtage erforderlich.

Aus den noch im Felde vorgenommenen provisorischen Reduktionen ergaben sich zwischen den jeweiligen beiden Messungen der Teilstrecken die Differenzen von $-0\cdot43$, $-0\cdot61$, $+0\cdot22$ und $-0\cdot83$ *mm*. Die mittlere Meßgeschwindigkeit war gegen 6^h per Teilstrecke oder 115 *m* pro Stunde.

Zu den Messungen mit den Invardrähten wurden vier Drähte verwendet und jeder derselben während der Messungsdauer sechsmal auf der Vergleichsebene etaloniert. Der Vorgang bei der Messung selbst wurde derart eingerichtet, daß immer zwei Partien bei Benützung derselben Stative unmittelbar hintereinander gemessen haben.

Hiedurch wurde eine Kontrolle möglich, da sich bei den beiden Drähten immer dieselben Differenzen zwischen den einzelnen Zwischenpunkten ergeben müssen. Die 2·7 *km* lange Strecke wurde ohne Unterteilung mit jedem Draht zweimal in einem Stück gemessen.

Die Meßgeschwindigkeit betrug im Mittel 4^h für die ganze Strecke, d. i. also 648 *m* pro Stunde.

Die Hin- und Rückmessungen mit den einzelnen Drähten stimmen auf etwa 1 *cm* überein. Die definitive Reduktion dieser Arbeit ist im Zuge.

C) Nivellementarbeiten.

Das Nivellement wurde in Bosnien, Dalmatien und Kroatien fortgesetzt und wurden 1906 bis 1908 doppelt nivelliert die Linien:

Castelvechio—Rogočnica	38 <i>km</i>
Zara—Knin	102 »
Bosn.-Petrovac—Jajce	104 »
Bosn.-Novi—Bosn.-Krupa—Bosn.-Petrovac	90 »
Bosn.-Krupa—Bihač—Drežnik—Ogulin	127 »
Fiume—Zengg	82 »
Zengg—Otočac	47 »
Otočac—Drežnik	56 »

Des weiteren wurde 1906 ein Doppelnivellement von Lend nach Badgastein von 30 *km* in Salzburg, dann 1907 von Lepsény nach Győr von 120 *km* Länge in Ungarn ausgeführt.

Bei diesen Nivellements wurden einschließlich der Seitennivellements 1604 *km* mit 22.633 Stunden nivelliert, wozu 31 Arbeitsmonate erforderlich waren.

Durch die Eingangs bezeichneten Nivellements wurden die Schleifen LXXVII, LXXVIII und LXXIX gebildet und sind deren Ergebnisse im Bande XXVII vom Jahre 1907 der Mitteilungen des k. u. k. Militärgeographischen Institutes veröffentlicht.

1907 wurde am Stilsferjoch ein Anschluß an das italienische Präzisionsnivellement durchgeführt.

Das hierzu notwendige Verbindungsnivellement nach Spondinig wird im Jahre 1910 zur Ausführung kommen.

Die im Jahre 1906 in Rogoźnica und Zara aufgestellt gewesenen selbstregistrierenden Flutmesser wurden nach einjähriger Tätigkeit 1907 abmontiert und in Zengg und Fiume aufgestellt, woselbst selbe abermals ein Jahr verblieben.

Hierdurch sind die Beobachtungen zur Bestimmung des Mittelwassers in der Adria abgeschlossen. Die Höhe des Mittelwassers ist jetzt an sieben Küstenpunkten, nämlich Triest, Pola, Fiume, Zengg, Zara, Rogoźnica und Ragusa ermittelt. Die Verarbeitung der gesamten Flutmesserbeobachtungen ist im Zuge.

D.

Prof. Dr. Carl Koppe †.

Carl Koppe ist am 9. Jänner 1844 zu Soest in Westphalen geboren, wo sein Vater Carl Friedr. Aug. Koppe als Professor der Mathematik und Physik an dem dortigen Gymnasium wirkte und durch seine vortrefflichen mathematischen Lehrbücher in Deutschland bekannt war. Koppe studierte im Jahre 1864 in Bonn und von 1865 bis 1868 an der Bauakademie in Berlin. Nach absolvierten technischen Studien trat er als Ingenieur in den Dienst der Rheinischen Eisenbahn und hatte vielfach Gelegenheit, lehrreiche Eisenbahn-Vorarbeiten zu machen.

Im Jahre 1872 übernahm er die Leitung der geodätischen Arbeiten am Gotthard-Tunnel; er erledigte sich dieser schwierigen und verantwortungsvollen Aufgabe in glänzender Weise und aus seinen einschlägigen Publikationen bekommt man ein klares Bild über die Anlage und Durchführung der geodätischen Arbeiten und über die Resultate, die erzielt worden sind.

Von großem Interesse sind Koppes Arbeiten über das Haarhygrometer und seine gründlichen Studien über Aneroid-Barometer und ihre Verwendung zur Höhenmessung.

Die Berufung Koppes zum Lehrer der Geodäsie an die herzogl. technische Hochschule zu Braunschweig fällt in das Jahr 1881; Koppe widmete sich mit großer Liebe und Hingebung dem Lehramte und erfreute sich allgemeiner, großer Beliebtheit bei seinen Kollegen und bei der Studentenschaft.

Koppe begann Mitte der 80er Jahre sich mit der Photogrammetrie theoretisch und praktisch zu befassen; der Mechaniker Randhagen in Hannover baute nach seinen Angaben einen vorzüglichen Phototheodolit und im Jahre 1888 erschien bei Schhier in Weimar sein grundlegendes Werk: Die Photogrammetrie oder Bildmeßkunst. Prof. Koppe setzte seine photogrammetrischen Studien fort und als Frucht seiner Forschungen sind anzusehen die schönen Phototheodolite, welche im math-mech. Institute von Günther und Tegetmeyer in Braunschweig tadellos ausgeführt worden sind, und das verdienstvolle Werk: Die Photogrammetrie und die internationale Wolkenmessung, Braunschweig 1897.

In den letzten Jahren seiner lehrämtlichen Tätigkeit und auch im Ruhestande beschäftigte sich Koppe intensiv mit topographischen Studien und ihrer Verwertung für den Eisenbahnbau.