

Paper-ID: VGI_190427



Auftragsapparat nach Obergeometer Karl Michalek

Karl Michalek ¹

¹ *Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **2** (16), S. 253–255

1904

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Michalek_VGI_190427,  
  Title = {Auftragsapparat nach Obergeometer Karl Michalek},  
  Author = {Michalek, Karl},  
  Journal = {{\u00}sterreichische Zeitschrift f{\u00}r Vermessungswesen},  
  Pages = {253--255},  
  Number = {16},  
  Year = {1904},  
  Volume = {2}  
}
```



daher Unsicheres an, so warnt v. Kries nochmals ausdrücklich vor der durchweg üblichen Überschätzung ihrer Resultate». Die Methode der kleinsten Quadrate betrachtet er »als ein rein konventionelles Auskunftsmittel, dessen man sich in allen Fällen bedient, selbst dann, wenn man nicht sicher ist, daß das Gauß'sche Fehlergesetz gilt, das man sogar wider besseres Wissen dann anwenden muß, wenn man sicher ist, daß die Voraussetzungen dieses Gesetzes nicht erfüllt sind.«

«Da im ganzen nicht viel darauf ankommt, ob die Voraussetzungen seiner Gültigkeit immer streng erfüllt sind, so nimmt man es als allgemein gültig an, weil nichts besseres an seine Stelle gesetzt werden kann.»

Wenn aber die Methode der kleinsten Quadrate bloß aus dem Grunde, weil man nichts besseres an die Stelle des Gauß'schen Fehlergesetzes setzen kann, zur strengen Ausgleichung von Beobachtungsergebnissen angewendet wird, »so könnte nicht mehr behauptet werden, daß man dadurch die wahrscheinlichsten Werte der Unbekannten erhalte.«

Mit Recht hält es Dr. Henke für zweckmäßig, wenn man daher zur Begründung der Methode der kleinsten Quadrate die Wahrscheinlichkeitstheorie überhaupt nicht mehr in Anspruch nehmen würde. Wenn er aber das Problem der Ausgleichungsrechnung als eine Aufgabe erklärt, welche nur die Forderung des »möglichst nahe Liegens« zu erfüllen habe, so möchten wir es in aller Strenge bezeichnet haben als eine Aufgabe des »möglichst nahe Liegens unter geringstem Zwange«, wobei wir unter dem Zwang, den man einer Beobachtung durch Änderung ihrer Länge oder Richtung antut, die Spannung verstehen, die ein gleich großer Stab durch eine Kraft erleidet, die ihm dieselbe Deformation erteilt.

Erklärt Henke als mathematischen Ausdruck seines Prinzips den Fundamentalsatz der Methode der kleinsten Quadrate, so erscheint unser strengeres Prinzip als die Grundlage der Methode der kleinsten Produkte, die wir als eine Schwester der ersteren, unabhängig von der Wahrscheinlichkeitstheorie, nach der strengen Theorie des Gleichgewichtes elastischer Systeme einwandfrei begründet zu haben glauben.

Neustift bei Scheibbs, 1903.

Auftragsapparat nach Obergeometer Karl Michalek.

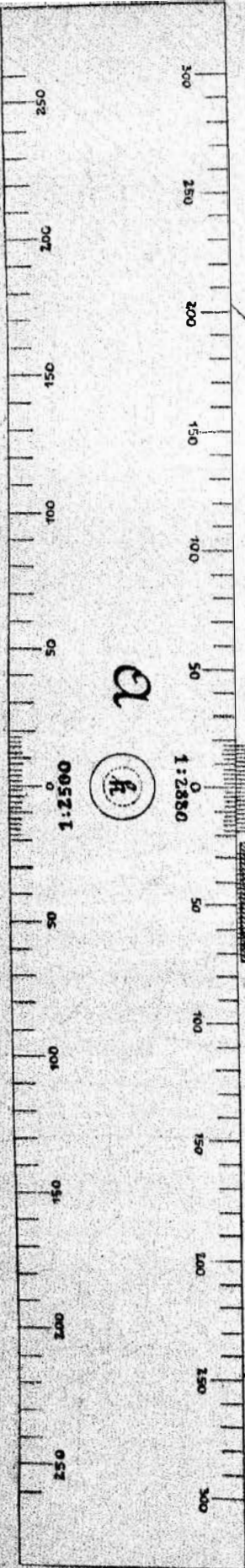
An der Vervollkommnung des Kartierungswesens nehmen die kleinen Auftragsapparate, die den Gebrauch von Zirkel und Maßstab heutzutage entbehrlich machen, einen großen Anteil. Im Anschlusse an das mit meist sehr präzisen Instrumenten bewerkstelligte Polygonnetz folgt die Detailauftragung, eine wichtige Arbeit, die an den Geometer in Bezug auf Geduld und Ausdauer größere Ansprüche stellt als die Schaffung des Polygonnetzes selbst.

Es gilt dann, um ein in allen seinen Einzelheiten gleichwertiges Operat zu erzielen, in der Genauigkeit der Darstellung der Detailpunkte nicht hinter der des Hauptnetzes zurückzubleiben.

Diese Bestrebung hat der Grundsteuerkaster, wie nicht minder die agrarischen Operationen durch Einführung der vom Herrn Hofrate Eduard Demmer konstruierten Auftragsapparate sehr gefördert. Insbesondere sind es die Abschiebedreiecke dieses Systems für Ordinaten, die bei einer sehr bequemen Handhabung eine erhöhte Genauigkeit ermöglichen.

Die Konstruktion dieser Abschiebedreiecke besteht darin, daß die Abschiebung in der Richtung der Hypotenuse des rechtwinkligen Dreiecks, dessen kürzere Kathete halb so lang ist, wie die Hypotenuse, stattfindet, und die Ordinaten an der längeren Kathete abgestrichen werden. Aus der Ähnlichkeit der Dreiecke geht hervor, daß die abgestrichenen Abstände sich zu der an der Hypotenuse angebrachten Teilung verhalten, wie die kürzere Kathete zur Hypotenuse und daher die Teilung doppelt so groß sein muß als die abgestrichenen Abstände. Demnach ist die Einstellung des Abschiebedreieckes im Vergleich zur senkrechten Abschiebevorrichtung desselben Apparates für Abscissen eine doppelt genaue.

In der nachstehenden Konstruktion wird angestrebt bei möglichster Einfachheit sowohl die



Ordinaten als auch Abscissen mit gleicher Genauigkeit und Bequemlichkeit auftragen zu können und zugleich ein für die Flächenberechnung brauchbares Abschiebeinstrument zu liefern.

Ein Lineal A (siehe Figur) ist auf den beiden Seiten für die Maßstäbe 1:2880 und 1:2500 derart eingeteilt, daß die einzelnen Teilstriche dem Produkte des Verjüngungsverhältnisses mit $\sqrt{2}$ entsprechen. Das dazu gehörige Abschiebedreieck B ist gleichschenkelig und trägt knapp neben der Mitte der Hypotenuse zwei Nonien für die beiden Maßstäbe des Lineals. Beide Katheten dieses Dreieckes dienen beliebig zum Abschieben und Auftragen von Abscissen oder Ordinaten.

Man wird selbstverständlich immer diejenige Kathete zum Abschieben wählen, die bei bequemer Lage des Lineals, ohne erst die Mappe drehen zu müssen, dem Lichte zugewendet ist, und somit hat es der Auftragne nicht notwendig, eine den Körper ermüdende Stellung einzunehmen, welcher Vorteil bei einer Massenarbeit ganz bedeutend ist.

Die Firma Gebrüder Froimne, Wien, XVIII., Herbeckstraße 27, führt diesen Apparat mit größter Präzision in nachstehender Form aus:

Das Lineal A ist $32\frac{1}{2}$ cm lang und geht von der Mitte aus für den Maßstab 1:2880 nach beiden Seiten bis 300 m und für den Maßstab 1:2500 bis 260 m.

Das Abschiebedreieck B hat eine Kathetenlänge von 16 cm, ermöglicht sonach ein direktes Abschieben mittelst einmaligen Anlegens von 450 beziehungsweise 390 m. Um Störungen beim Auftragen zu vermeiden, wird der nicht im Gebrauche stehende Nonius mittelst eines der flachen Flügelarme f automatisch verdeckt.

Zum Schutze der Teilung und zum bequemen Anlegen und Abschieben ist sowohl das Lineal als auch das Abschiebedreieck mit knopfartigen Handhaben k, k, versehen.

Wien, im Juni 1904.

K. Michalek

k. k. Obergemeister.

Amtsstunden.

Das Reichsgesetzblatt des laufenden Jahrganges enthält unter Nr. 53 nachstehende Verordnung des k. k. Finanz-Ministeriums:

»Im Einvernehmen mit dem k. k. Justiz-Ministerium wird die Verordnung vom 23. März 1899, R. G. Bl. Nr. 65, betreffend die Regelung der Geschäftszeit bei den Steuerämtern, nachstehend abgeändert:

Bei jenen Steuerämtern, bei welchen die nachmittägigen Amtsstunden um 2 Uhr beginnen, hat die Kassagebarung an Wochentagen (mit Ausnahme des letzten Arbeitstages im Monate) um 4 Uhr, bei jenen Steuerämtern aber, bei welchen der Beginn der nachmittägigen Amtsstunden ausnahmsweise bereits auf 1 Uhr festgesetzt ist, um 3 Uhr nachmittags abzuschließen.