

Paper-ID: VGI\_191101



## Der 1. österreichische Geometertag zu Wien 1912

Eduard Doležal <sup>1</sup>

<sup>1</sup> o. ö. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **9** (1), S. 1–5

1911

BibTEX:

```
@ARTICLE{Dolezal_VGI_191101,  
Title = {Der 1. {\o}sterreichische Geometertag zu Wien 1912},  
Author = {Dole{\v z}al, Eduard},  
Journal = {{\O}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {1--5},  
Number = {1},  
Year = {1911},  
Volume = {9}  
}
```



# ÖSTERREICHISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN.

ORGAN

DES

VEREINES DER ÖSTERR. K. K. VERMESSUNGSBEAMTEN.

Redaktion: Prof. E. Doležal und Bauinspektor S. Wellisch.

Nr. 1.

Wien, am 1. Jänner 1911.

IX. Jahrgang.

## Der I. österreichische Geometertag zu Wien 1912.

Von Prof. E. Doležal.

Dank der regen Initiative der Geometerschaft Böhmens und des Küstenlandes, Dank der freudigen Mitwirkung der Geometer anderer Kronländer, insbesondere Dank der tatkräftigen und richtigen Führung der erforderlichen Arbeiten durch die Geometerschaft Wiens wurde am 1. Februar 1903 der Verein der österr. k. k. Vermessungsbeamten in Wien gegründet, am 1. Mai 1903 wurden die Satzungen desselben durch das k. k. Ministerium des Innern genehmigt, und bereits am 16. Mai 1903 erschien die erste Nummer der vom Verein herausgegebenen Zeitschrift für Vermessungswesen als Beweis geistiger Einigung der Mitglieder eines räumlich so getrennt situierten Standes, als Zeichen des endgültigen Bruches mit einer Lethargie, die in ihrer ganzen Unfruchtbarkeit schon zu lange auf uns allen gelastet und als markantes Denkmal für den Eintritt in eine Zukunft der Wiedergeburt, des Fortschrittes und der Eintracht.

Seit seiner Gründung war der Verein der österr. k. k. Vermessungsbeamten und die von ihm herausgegebene Zeitschrift ununterbrochen bemüht, das große Publikum über die Wichtigkeit einer fachmännischen Eriedigung der verschiedenartigen Aufgaben des Grundsteuerkatasters aufzuklären und durch weitgehende Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse und praktischer Erfahrungen an der Hebung und Förderung des gesamten Vermessungswesens mitzuwirken.

Die wissenschaftlichen Vorträge, welche durch drei Vortragsperioden der k. k. Vermessungsbeamten in seinen Monatsversammlungen veranstaltete, haben den doppelten Zweck: die Öffentlichkeit auf die Vereinigung der österr. Staatsgeometer aufmerksam zu machen und diese selbst über bemerkenswerte Fortschritte der Geodäsie auf dem Laufenden zu erhalten, gewiß erreicht, sie haben auch unserem Vereine in der großen Zahl wissenschaftlicher und technischer Vereinigungen eine angesehene Position verschafft.

Hand in Hand mit diesen idealen Bestrebungen ging eine rastlose Tätigkeit für die Besserung der materiellen Lage der k. k. Vermessungsbeamten und die Hebung ihrer gesellschaftlichen Position.

Mit großer Freude begrüßte daher der Verein die im Jahre 1910 erfolgte Wiedererrichtung einer Generaldirektion des Grundsteuerkatasters, durch welche die Bedeutung des Geometerstandes in der Staatswirtschaft einen augenfälligen Ausdruck fand.

Unter der Redaktion vielseitig bewährter Katastralbeamten, der Herren Obergeometer Reinisch, v. Klatecki, Beran, in dem letzten Jahre durch Eintritt des Bauinspektors Wellisch in die Redaktion und durch die rege Mitarbeit der Vertreter der geodätischen Wissenschaft in Österreich, deren Namen das Titelblatt unserer Zeitschrift zieren, hat die Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen einen für die relativ kurze Zeit ihres Erscheinens ganz überraschenden Aufschwung genommen, es ist ihr gelungen, hervorragende Arbeiten aus allen Gebieten von Theorie und Praxis der geodätischen Wissenschaften zu veröffentlichen und es kann ihr zum Stolze gereichen, daß die Namen ihrer Mitarbeiter sich in der Fachwelt durchwegs des besten Klanges erfreuen.

Die Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen ist also gewiß eine sehr wirksame Waffe in dem Kampfe der österreichischen Geometerschaft für ihre Standesinteressen. Wer aber die Entwicklung der sozialen und politischen Verhältnisse in der Gegenwart aufmerksam verfolgt, wird sehr deutlich bemerken, daß trotz des betäubenden und irreführenden Lärmes, mit dem nationale Differenzen noch immer ausgefochten werden, die Gruppierung der Parteien nach Standesinteressen immer weitere Fortschritte macht und daß es nicht allein die Arbeiter mehr sind, die international für ihre Klasseninteressen eintreten.

Agrarier, Industrielle, Gewerbetreibende, Bauern, Ärzte, Juristen usw. vereinigen sich zu gemeinschaftlichem Eintreten für ihre Sonderwünsche, die Spezialisierung der Berufs- und Standesgruppen schreitet immer weiter vor und wer sein Fleckchen an der Sonne behaupten oder erringen will, muß teilnehmen an der Bildung dieser Organisation und darf nicht zurückbleiben bei der allgemeinen Heerschau der modernen erwerbenden Welt.

Von diesen Erwägungen ausgehend, hat der Unterzeichnete auf der letzten Hauptversammlung des Vereines der österr. k. k. Vermessungsbeamten die Veranstaltung österreichischer Geometertage angeregt. Dieser Vorschlag fand allgemeinen Anklang und wurde einstimmig zum Beschlusse erhoben.

Wir haben bereits zahllose periodische Tagungen der verschiedenartigsten Berufszweige und Interessengruppen erlebt und niemand wird leugnen können, daß bei diesen Tagungen durch das Zusammentreffen von Gleichstrebenden aus allen Richtungen der Windrose tausendfältige, der ganzen Menschheit nutzbringende Anregungen gegeben und verbreitet wurden, daß durch die Debatten und Vorträge das Interesse der Allgemeinheit lebhaft erregt und endlich auch die spezifischen Standesinteressen mächtig gefördert wurden. Denn es ist nicht der einzige Zweck solcher Veranstaltungen, Angelegenheiten des Vereines oder des Standes zu erörtern und aktuelle Sachfragen eingehend zu beleuchten, es darf vielmehr nicht vergessen werden, daß durch diese Verhandlungen und ein würdiges, vornehmes Auftreten der Körperschaft die Bedeutung des betreffenden Standes für das öffentliche Leben in rechtes Licht gerückt wird.

Schopenhauer hat sehr richtig gesagt, daß es für die Wertschätzung unserer Person in der Öffentlichkeit nicht bloß darauf ankommt, was «einer ist und hat», also nicht bloß auf die Summe seiner intellektuellen und physischen Fähigkeiten, auf seinen Besitz an geistigen und materiellen Werten, sondern auch auf das, was «einer vorstellt», das ist kurz herausgesagt auf die Bedeutung, die man der lieben Mitwelt von seiner Person beizubringen vermag. Das alte Wahrwort: «Wie man auftritt, so wird man bewertet» hat aber seine Geltung nicht bloß für den Einzelnen, sondern auch für ganze Körperschaften und muß auch von der österreichischen Geometerschaft voll beherzigt werden.

Wie der einzelne Geometer in seinem Wirkungskreise durch innigen Kontakt mit den Fortschritten der Wissenschaft, durch taktvolles Entgegenkommen im Parteienverkehr, durch strenge Objektivität in seiner amtlichen Tätigkeit seine Position im öffentlichen Leben und seiner Behörde gegenüber stärkt und hebt, muß auch die Gesamtheit der Geometerschaft alle Hebel in Bewegung setzen, um der Öffentlichkeit entgegen zu kommen, an den Zentralstellen technischer Tätigkeit Beachtung zu erwirken, Vorurteile, die aus längst vergangenen Zeiten haften geblieben sind, zu beseitigen und eine auf gegenseitiger Wertschätzung beruhende Verständigung mit anderen technischen Kreisen anzubahnen.

Die Zeit des Universalwissens und Universalkönnens ist — es mag zweifelhaft sein, ob man sagen soll glücklicherweise oder leider — unwiderruflich dahin, sie hat einer weitgehenden Spezialisierung auf allen Gebieten menschlichen Forschens und menschlicher Arbeit Platz machen müssen. Speziell die technischen Wissenschaften haben in der letzten Hälfte des verflorenen Jahrhunderts und in der Gegenwart ihre Methoden und ihre Anwendungsgebiete in einer so gewaltigen Progression vermehrt, daß es dem Einzelnen vollständig unmöglich geworden ist, ihr Gesamtgebiet unumschränkt zu beherrschen, und daß in den verschiedenen Zweigen der technischen Wissenschaften und der technischen Arbeit die zwingende Forderung eintrat, das Feld der Tätigkeit präzise und eng zu begrenzen, dabei jedoch mit den verwandten Berufszweigen in engster Fühlung zu bleiben. Denn nur durch die Vereinigung tüchtiger Einzelleistungen ist es möglich, eine wirklich hervorragende, den hochgespannten Anforderungen entsprechende Gesamtleistung zu erzielen.

Allen diesen für unseren Stand ganz besonders zutreffenden Erwägungen wird durch die österreichischen Geometertage reichlich Rechnung getragen werden.

Der erste Geometertag wird im Jahre 1912 in Wien stattfinden. Hier bietet sich dem Vermessungstechniker überreichliche Gelegenheit zu interessanten Studien. In Wien befindet sich die Generaldirektion des österreichischen Grundsteuerkatasters, das Triangulierungs- und Kalkul-Bureau des Grundsteuerkatasters, das lithographische Institut, das Zentralmappenarchiv, das k. u. k. Militärgeographische Institut mit seinen mustergültigen Einrichtungen, das Gradmessungsbureau, die Zentralstellen der forst- und landwirtschaftlichen Vermessungen und der agrarischen Operationen überhaupt, die Zentralstellen des Eisenbahnbaues mit ihren vermessungstechnischen Grundlagen, mehrere Sternwarten und drei Hochschulen, an denen geodätische Wissenschaft gepflegt wird. In Wien befindet sich eine

Reihe hervorragender mathematisch-mechanischer Werkstätten, auch haben wir hier mehrere erstklassige kartographische Institute, welche den Geometertag gewiß nicht unbenützt vorübergehen lassen werden.

Zahlreiche Vereine, welche selbst das Vermessungswesen pflegen oder mit ihm in Berührung stehen, so der Verein der beh. aut. Zivilgeometer, der österr. Ingenieur- und Architektenverein, die k. k. geographische, die meteorologische Gesellschaft, das Stadtbauamt mit seinem General-Regulierungsbureau, die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, der Verein der Land- und Forstwirte, die Sektion «Österreich» der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie u. s. w. haben ihren Sitz in Wien.

Bei mehreren militärischen und zivilen Behörden, im historischen Museum der Stadt Wien finden sich eine reiche Auswahl vermessungstechnischen und kartographischen Materiales, älterer und neuerer interessanter geodätischer Instrumente, welche sicherlich lehrreiche Gegenstände für eine Ausstellung liefern werden, die mit dem Geometertage verbunden werden soll.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß der erste österreichische Geometertag ein Milieu finden wird, welches für seine Beratungen und seine gesellschaftlichen Veranstaltungen den günstigsten Verlauf zuversichtlich erwarten läßt. Das Datum der Tagung ist noch nicht festgesetzt, es wird aber jedenfalls ein Zeitpunkt gewählt werden, wo die Feldarbeiten des Geometers ruhen und es somit auch den entfernt von Wien Wohnenden leichter möglich ist, die Reise in die Reichshauptstadt anzutreten. Wir glauben, daß die Vereinsleitung nicht irre geht, wenn sie bei der grossen Bedeutung der Geometertage für die Allgemeinheit auf ein weitgehendes Entgegenkommen der maßgebenden Behörden in der Urlaubsfrage der staatlich angestellten Teilnehmer rechnet.

Die Vereinsleitung ist sich auch wohl bewußt, daß die geplante Tagung gründliche und umfassende Vorbereitungen nicht bloß bezüglich der fachlichen Verhandlungen, sondern auch hinsichtlich der gesellschaftlichen Veranstaltungen erfordert. Viele der Teilnehmer dürften mit ihren Frauen oder ihren Familien erscheinen, sie sollen auch vom Standpunkte des Vergnügens auf ihre Rechnung kommen. Für billige Reisegelegenheiten und entsprechende Unterkunft ist vorzuzorgen, es muß getrachtet werden, daß einerseits die Tagung allen daran Beteiligten in angenehmer Erinnerung bleibt und daß andererseits der nächsten Tagung wieder mit Interesse entgegengesehen wird. Hoffentlich wird die oft bewährte Gastfreundschaft der Stadt Wien der Vereinsleitung ihre schwierige Aufgabe einigermaßen erleichtern.

Von der Geometerschaft unserer Monarchie erwarten wir jedoch, daß sie bei der geplanten Zusammenkunft so vollzählig als möglich erscheinen wird und daß der erste österreichische Geometertag vor aller Welt deutlich bekunden wird, wie weit die Entwicklung der geodätischen Wissenschaft in unserem Vaterlande gediehen ist, wie tatkräftig hier an der Verwertung der neuesten Errungenschaften der Theorie gearbeitet wird und wie sorgfältig alle neuen Methoden des Vermessungswesens hinsichtlich ihrer praktischen Verwendbarkeit in den verschiedenartigen Fällen der Praxis untersucht werden. Der österr. Geometertag



soll zeigen, daß auch auf geodätischem Gebiete wie auf so manch anderem der österreichische Techniker eine hervorragende Stellung einzunehmen berufen wäre und soll mit dazu beitragen, daß endlich mit der echt österreichischen Indolenz gebrochen wird, welche den schwersten Hemmschub bildet für unser erfolgreiches Vorwärtsdringen im internationalen Wettbewerb.

Und so hoffen wir zuversichtlich, daß die erste Tagung der österreichischen Geometer von segensreichen Folgen begleitet sein wird für die Allgemeinheit, für die geodätische Wissenschaft und für die Geodäten selbst.

Und wir hoffen auch, daß die neue Institution sich rasch einleben wird, daß der Tagung in Wien nach zweijähriger Pause andere folgen werden, in dem hunderttürmigen Prag, in der Hauptstadt der grünen Steiermark, in der schönen Metropole Galiziens, in der bergumkränzten Hauptstadt Tirols, dem lieblichen Innsbruck, in unserer stolzen Hafenstadt an der Adria usw.

## Graphostatische Ausgleichung linear gemessener Figuren.

Von Prof. A. Cappilleri.

Die Festlegung einzelner Punkte oder ganzer Figuren mittels linearer Messungen allein gehört fast ausschließlich der niederen Feldmeßkunst an. Man wird sich in solchen minder wichtigen Fällen damit begnügen, die infolge überzähliger Messungen auftretenden Widersprüche empirisch auszugleichen, da die strenge Ausgleichung sehr zeitraubend ist und — wie Jordan (3. Aufl., II. Band, S. 30) meint — nicht die Mühe lohnt. Dagegen ist zu bemerken, daß man sich bei Ausgleichung minder wichtiger Fälle wohl mit einem geringeren Grade der Genauigkeit begnügen kann, daß aber das Prinzip nicht willkürlich aufgestellt werden darf; es soll stets mit dem vom Standpunkte der Wahrscheinlichkeitslehre einzig richtigen Prinzip der kleinsten Quadrate übereinstimmen oder doch ihm möglichst nahekommen. Nun läßt sich aber zeigen, daß die nach der Methode der kleinsten Quadrate vorzunehmende Ausgleichung linear gemessener Figuren auch ohne Rechnung, u. zw. mit Hilfe der Graphostatik bewerkstelligt werden kann. Es ist dies lediglich eine Konsequenz des von Wellisch ausgesprochenen Gedankens der «Fehlerausgleichung nach dem Prinzip des Gleichgewichtes elastischer Systeme» (Wien, 1904).

Die Methode der kleinsten Quadrate verlangt, daß der Ausdruck  $[p\delta\delta]$  ein Minimum werde, worin die  $\delta$  die Verbesserungen der gemessenen Längen und die  $p$  die zugehörigen Gewichte bedeuten. Als Bedingung hat dabei zu gelten, daß sich die verbesserten Längen vollkommen genau zu einer Figur zusammenfügen lassen, ohne irgendwo Lücken zu lassen, wie es bei den ursprünglichen Längen der Fall wäre. Es kommt nur darauf an, daß diese «Kontinuitätsbedingung» überhaupt erfüllt werde; die Form, in welcher sie zum Ausdruck gelangt, ist gleichgültig. Sind alle Längen  $s$  mit demselben Instrument gemessen worden, so entfällt der Instrumentalfehler, es kommt nur der zufällige Fehler in Betracht,