

Paper-ID: VGI\_195522



## 40. Deutscher Geodätentag in Braunschweig, 25. bis 28. September 1955

Friedrich Schiffmann <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **43** (6), S. 180–184

1955

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Schiffmann_VGI_195522,  
Title = {40. Deutscher Geod{"a"}tentag in Braunschweig, 25. bis 28. September  
1955},  
Author = {Schiffmann, Friedrich},  
Journal = {"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen},  
Pages = {180--184},  
Number = {6},  
Year = {1955},  
Volume = {43}  
}
```



## Referat

### 40. Deutscher Geodätentag in Braunschweig

25. bis 28. September 1965

Anläßlich der 100. Wiederkehr des Todestages von C. F. Gauß fand der diesjährige Deutsche Geodätentag in dessen Geburtsstadt Braunschweig statt. Die Veranstaltung war überaus gut besucht: die Geodäsieprofessoren der deutschen technischen Hochschulen waren zahlreich vertreten und die Vermessungsbehörden aller deutschen Länder hatten starke Delegationen entsendet; aus den vielen prominenten Persönlichkeiten sei bloß der Präsident des Bayrischen Landesvermessungsamtes, Dipl.-Ing. H. Veit, hervorgehoben. Die Deutsche Demokratische Republik war durch den Rektor der Technischen Hochschule Dresden, Magn. Prof. Dr. Peschel, und durch den Leiter des Geodätischen Institutes Potsdam, Prof. Dr. Reicheneder, vertreten.

Von den Gästen aus dem benachbarten Ausland seien genannt: Prof. Dipl.-Ing., Dr. h. c., Dr. E. h. C. F. Baeschlin als Ehrenpräsident der Internationalen Assoziation für Geodäsie und gleichzeitig als korresp. Mitglied der Deutschen Geodätischen Kommission, der Eidgen. Vermessungsdirektor Dipl.-Ing. Dr. h. c. Hans HARRY, Prof. Dr. F. Kobold von der Technischen Hochschule Zürich, der Direktor der schweiz. Landestopographie, Prof. Dr. Bertschmann sowie Prof. Dr. Kasper und Doktor Berchtold, die als Vertreter der Firma Wild, Heerbrugg, erschienen waren.

Auch aus Österreich waren viele Interessenten gekommen: das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau war durch Sektionsrat Dipl.-Ing. Nagy, das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen durch seinen Präsidenten Dipl.-Ing. Dr. jur. F. Schifffmann und die Österreichische Kommission für die Internationale Erdmessung durch Präsident Dipl.-Ing. K. Legö vertreten, welcher gleichzeitig als Ehrenmitglied des Deutschen Vereines für Vermessungswesen erschienen war. Von den österreichischen Hochschulen waren Prof. Dr. Fackler, Dekan Prof. Dr. F. Haue, Dozent Oberrat Dr. Ledersteger und Dozent Dr. H. Schmid anwesend. Außerdem nahmen Ingenieurkonsulent Baurath. c. Dipl.-Ing. E. Magyar und Oberrat Dipl.-Ing. L. Avanzini an der Tagung teil. Von einigen Besuchern waren auch die Damen mitgekommen, und zwar Frau Haue, Frau Legö, Frau Magyar und Frau Schmid.

Der eigentlichen Tagung ging am Sonntag, den 25. September, vormittags die Kranzniederlegung am Gauß-Denkmal und die Eröffnung der vermessungstechnischen Ausstellung voraus. Auf dem Gaußberg hielt Prof. Dr. E. Brenneck die Festrede, worauf Prof. Dr. H. Bodemüller als Vorsitzender des DVW, Präsident Dr. Schifffmann im Namen der österreichischen Geodäten und Prof. Dr. Haue namens der Technischen Hochschule Wien Kränze niederlegten.

Die feierliche Eröffnung des Geodätentages fand Montag früh im Staatstheater statt. Begrüßungsansprachen hielten der Vorsitzende des DVW Prof. Dr. Bodemüller, Staatssekretär Dr. Ott für die Niedersächsische Landesregierung, Bürgermeister Leonhardt für die Stadt Braunschweig und der Rektor der Technischen Hochschule Braunschweig, Prof. Dr. Dorn. Präsident Dr. Schifffmann, der übrigens auch als Vizepräsident der FIG sprach, verband in seiner Rede Dank und Gruß mit einer Einladung zu der im nächsten Juni stattfindenden 150-Jahrfeier des österreichischen staatlichen Vermessungswesens, die mit großem Beifall aufgenommen wurde. Sodann sprachen noch Prof. Dr. Baeschlin namens der Schweizer Geodäten und namens der Internationalen Assoziation für Geodäsie, Prof. Dr. Peschel als Rektor der Technischen Hochschule in Dresden und der Rektor der Bergakademie Clausthal, Prof. Dr. Rellensmann. Die Festvorträge hielten Prof. Dr. Nittinger, der Direktor des Landesvermessungsamtes in Hannover, über „Fragen der Organisation und Gesetzgebung im Vermessungswesen“ und Prof. Dr. Großmann über „Gauß' geodätische Tätigkeit im Rahmen zeitgenössischer Arbeiten“. Mittags empfing der Ober-

bürgermeister von Braunschweig eine Abordnung im Gewandhaus; zu diesem Empfang waren die österreichischen Delegierten geladen. Anschließend fand eine Feierstunde in der G a u ß-Gedenkstätte im Altstädter Rathaus statt.

Zur nachmittägigen Hauptversammlung des DVW war von den österreichischen Vertretern Präsident L e g o in seiner Eigenschaft als Ehrenmitglied eingeladen.

Anschließend an den Bericht des Vorsitzenden, Prof. Dr. B o d e m ü l l e r, gab L e g o seinem herzlichsten Dank Ausdruck für die besondere Auszeichnung, die ihm auf dem vorjährigen Geodätag durch die Ernennung zum Ehrenmitglied zuteil geworden war, die er als die Krönung seiner langjährigen Tätigkeit im Vermessungswesen bezeichnete. Er verwies darauf, daß er dem DVW von 1912 bis 1944 als Mitglied angehörte. Da nach der Neubegründung des deutschen Vereins wegen valutarischer Schwierigkeiten eine Mitgliedschaft für Österreicher nicht möglich war, wandte er sich an den Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. H a r b e r t, mit der Anfrage, ob nicht ein gegenseitiger Austausch von Zeitschriften — der österreichischen und deutschen — stattfinden könne. Herr Prof. H a r b e r t kam in weitgehendem Maße dieser Bitte entgegen und so wurde es möglich, die deutsche Zeitschrift einem größeren Kreis österreichischer Kollegen zugänglich zu machen. L e g o sprach Prof. H a r b e r t nochmals den herzlichsten Dank des österreichischen Vereines aus und betonte, daß dieses schöne Entgegenkommen des deutschen Vereines ein Beweis für die kameradschaftliche Verbundenheit der deutschen und österreichischen Vermessungsbeamten sei. Und in diesem Sinne fasse er seine Wahl zum Ehrenmitglied auf, die somit auch eine Auszeichnung aller österreichischen Kollegen sei. Auch werde er immer gerne dazu beitragen, daß diese schönen gegenseitigen Beziehungen sich noch vertiefen.

Als Hofrat D o l e ž a l von dieser Ehrung erfuhr, war er darüber so erfreut, daß er persönlich eine Mitteilung in die ÖZfV. gab, die er mit den Worten schloß: „Als Obmann des ÖVW. danke ich dem deutschen Verein herzlichst für diesen Beweis seiner Sympathie für den österreichischen Bruderverein.“

Hierauf setzte L e g o seine Ausführungen wie folgt fort: „Diese Dankesworte an den DVW. sind das Letzte, was Hofrat D o l e ž a l vor seinem Ableben veröffentlicht hat, und es würde ihn freuen, wenn er wüßte, daß ich sie Ihnen und noch dazu in Braunschweig mitteilen kann, denn Braunschweig ist mit den schönsten Erinnerungen an seine Jugendzeit verknüpft, wovon er oft und gerne sprach. Wenn Sie mir noch kurze Zeit Gehör schenken, möchte ich Ihnen davon erzählen.“

Gerade vor 58 Jahren, vom 20. bis 25. September 1897, waren der damalige Konstrukteur der Wiener Technischen Hochschule Eduard D o l e ž a l und der Linienschiffsführer Theodor S c h e i m p f l u g hier in Braunschweig, um an der 69. Tagung deutscher Naturforscher und Ärzte teilzunehmen.

Anlässlich der Vorbereitung der Braunschweiger Naturforschertagung stellte die in dieser Stadt bestehende „Gesellschaft der Freunde der Photographie“ bei der Leitung der „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte“ den Antrag, eine Sektion für „Wissenschaftliche Photographie“ mit Rücksicht auf ihre Bedeutung für die naturwissenschaftliche und medizinische Forschung zu errichten. Die Leitung stimmte zu und beauftragte die Braunschweiger Fachmänner Prof. Dr. Max M ü l l e r und den bekannten Konstrukteur des photographischen Teleobjektivs Dr. A. M i e t h e mit der Leitung der neuen Sektion. D o l e ž a l, von dem gerade das Buch „Die Anwendung der Photographie in der praktischen Meßkunst“ erschienen war, bekam von der genannten Sektion und der Sektion für Geodäsie und Kartographie (Prof. Dr. K o p p e) die Einladung zur Teilnahme an der Tagung. Er sagte zu und über seine Anregung auch S c h e i m p f l u g. Beide meldeten Vorträge an. Im ganzen waren bei der Tagung 6 Vorträge über photogrammetrische Themen angemeldet. Prof. Dr. Seb. F i n s t e r w a l d e r sprach über die „Grundlagen der Photogrammetrie“ und über seinen neuen photogrammetrischen Hochgebirgstheodolit. Prof. K o p p e, der Vorstand der geodätischen Lehrkanzel an der Technischen Hochschule Braunschweig, war erkrankt; deshalb

sprach sein Assistent Ing. K a h l e über „Anwendung der Photogrammetrie bei topographischen Aufnahmen“. Außerdem waren photogrammetrische Arbeiten, und zwar Prof. F i n s t e r w a l d e r s Gletschervermessungen, Prof. K o p p e s Aufnahme der Jungfraubahn und photogrammetrische Wolkenaufnahmen ausgestellt, denn 1897 war das „Internationale Wolkenjahr“. Der Admiralitätsrat Prof. Dr. N e u m a y e r-Hamburg berichtete auch über die „Wolkenmessungen“ des Prof. Dr. E. K a y s e r-Danzig, der die Aufnahmen photogrammetrisch von den Endpunkten einer Basis machte. Auch D o l e ž a l sprach über dasselbe Problem unter dem Titel „Photogrammetrische Wolkenaufnahmen aus einem Standpunkt“, was im Falle gleichzeitiger Aufnahme des Wolkenshattens und Kenntnis der topographischen Lage der Terrainoberfläche möglich ist. S c h e i m p f l u g, der zum ersten Male mit seinen Ideen vor die Öffentlichkeit trat, sprach über die Doppelprojektion unter dem Titel „Verwendung des Skioptikons zur Herstellung von Karten und Plänen“. Beide Vorträge fanden großen Beifall. S c h e i m p f l u g, der mit Anerkennungen späterhin nicht verwöhnt wurde, sagte, daß dies der schönste Tag seines Lebens gewesen sei. Er und D o l e ž a l hatten auf der Braunschweiger Tagung wertvolle Anregungen für ihre wissenschaftliche Tätigkeit erhalten und Bekanntschaft mit führenden geodätischen Persönlichkeiten gemacht, so mit J o r d a n, F i n s t e r w a l d e r und K o p p e.

Das Schicksal fügte es, daß heuer, am 11. Juli, bei den Beisetzungsfeierlichkeiten für Hofrat D o l e ž a l der Vorstand des geodätischen Instituts an der Technischen Hochschule Braunschweig als Vorsitzender des DVW. und Vertreter der DGK. dem Verstorbenen die letzten Grüße der deutschen Vermessungsingenieure überbrachte. So hat Braunschweig den Lebenslauf D o l e ž a l s von seinem ersten öffentlichen Auftreten im Ausland bis zu seinem Ende umschlossen.

Die Vormittage des Dienstag und Mittwoch waren mit fachwissenschaftlichen Vorträgen im Auditorium Maximum der neugebauten Technischen Hochschule ausgefüllt. Unter anderen sprach Vermessungsdirektor Dr. h. c. H ä r r y über „Methodische und organisatorische Fragen zur Rationalisierung im Vermessungswesen“. Dieser Vortrag bot eine hochinteressante Ergänzung zu dem Festvortrag N i t t i n g e r s. Beide Vorträge gaben in ihrem Wechselspiel einen klaren Einblick in die verschiedenen Möglichkeiten der Organisation des Vermessungswesens sowie in ihre historische und politische, aber auch landschaftliche Bedingtheit. Die österreichischen Vertreter konnten deutlich die Unterschiede der derzeit in der Deutschen Bundesrepublik vorherrschenden Dezentralisation gegenüber der bewährten zentralistischen Organisation des österreichischen Vermessungswesens erkennen. Der Vortrag des O l d e n h a g e über „Die besonderen Aufgaben der Siedlung und Flurbereinigung im Emsland“ zeigte die hohe Wichtigkeit der Vermessungsarbeiten in dem eingeeengten und dicht bevölkerten deutschen Raume. Einen lebhaften Widerhall fand auch der Vortrag von Prof. L e h m a n n: „Photogrammetrische Herstellung großmaßstäbiger Pläne“, der eine interessante Diskussion über die Wirtschaftlichkeit der Photogrammetrie auslöste. Prof. Dr. R a m s a y e r bot in seinem Vortrag „Die Grundlagen der Höhenmessung“ einen beachtlichen Einblick in die in den letzten Jahren innerhalb der Internationalen Assoziation für Geodäsie vielfach erörterten theoretischen Probleme der Höhenmessung, die auch für Österreich im Hinblick auf die Erstausgleichung des Europäischen Höhennetzes und die eventuelle Wahl eines internen Höhensystems von fundamentaler Bedeutung sind.

Für den Großteil der Tagungsteilnehmer fand am Dienstag nachmittags eine Führung durch das neugebaute Niedersächsische Landesvermessungsamt in Hannover statt, die vielerlei Anregung hinsichtlich der technischen Gliederung und der räumlichen Anordnung bot. Gleichzeitig hielt die Deutsche Geodätische Kommission ihre 5. Vollversammlung unter dem Vorsitze ihres Präsidenten Prof. Dr. K n e i ß l ab. Es wurde über die durchgeführten Arbeiten des vergangenen Jahres und über das laufende Programm referiert. Einen breiten Raum nahmen organisatorische und finanzielle Fragen ein. Schließlich erfolgte die Neuwahl des Präsidenten; an Stelle des scheidenden Vorsitzenden

wurde einstimmig Prof. Dr. W. G r o ß m a n n zum Vorsitzenden gewählt, während Prof. K n e i ß l das Amt eines Ständigen Sekretärs übernimmt.

Dr. L e d e r s t e g e r hielt vor der versammelten DGK. ein Referat über „Die Reduktion der astronomischen und geodätischen Beobachtungen wegen Lotkrümmung“. Definiert man das naturtreue Netz als eine Projektion der Geoidpunkte auf das eindeutig gelagerte mittlere Erdellipsoid, so hat man der astronomisch-geodätischen Netzausgleichung die P i z z e t t i-Projektion zugrunde zu legen. Diese ist eine Doppelprojektion: die Meßpunkte werden zuerst mittels ihrer gekrümmten Lotlinie auf das Geoid und die Geoidpunkte sodann mittels der Normalen zum mittleren Erdellipsoid auf dieses projiziert. Um dann durch die Ausgleichung das naturtreue Netz zu gewinnen, müssen die astronomischen und geodätischen Beobachtungen zunächst zur Übertragung auf das Geoid folgende Reduktionen erfahren:

1. Die astronomisch-beobachteten Breiten und Längen müssen wegen Lotkrümmung auf das Geoid reduziert werden. Die so erhaltenen Geoidpunkte werden zwar von den Durchstoßpunkten der nach unten verlängerten Lotrichtungen mit dem Geoid höchstens um Zentimeter-Beträge abweichen. Hingegen können, worauf Prof. B a e s c h l i n mit Nachdruck hingewiesen hat, die geoidischen Lotrichtungen bei Hochgebirgspunkten um mehrere Bogensekunden von den beobachteten Werten verschieden sein.

2. Für die Reduktion des astronomischen Azimutes eines Vertikalschnittes zwischen benachbarten Punkten hat V e n i n g M e i n e s z 1953 eine Formel entwickelt, die neben der rein ellipsoidischen Reduktion wegen der Meereshöhe des Zielpunktes den Einfluß der relativen Lotabweichung zwischen den beiden Punkten berücksichtigt. Sie erfordert ein Zusatzglied, das der Lotkrümmung im Stand- und Zielpunkt Rechnung trägt.

3. Dieselbe Korrektur ist streng genommen für jede beobachtete Richtung der Triangulierung erforderlich.

4. Die Grundlinien wurden bisher auf den Horizont und sodann wegen der Meereshöhe ihres Mittelpunktes auf das Geoid reduziert. Bei der P i z z e t t i-Projektion muß als drittes Glied eine Korrektur der Basislänge wegen der Lotkrümmung in den beiden Endpunkten hinzutreten.

Die weitere Projektion auf das Ellipsoid erfolgt dann mittels der astronomisch-geodätischen Netzausgleichung, wozu noch notwendig ist: a) die Kenntnis der Geoidundulationen im Bereiche aller Grundlinien, um diese noch vor der Ausgleichung vom Geoid weiter auf das Erdellipsoid reduzieren zu können; b) die Kenntnis der Parameter des Erdellipsoides; c) die Kenntnis der absoluten Lotabweichung und der Geoidundulation im Fundamentpunkt. Sind die unter b) und c) genannten Elemente im Zeitpunkt der Ausgleichung noch nicht hinreichend bekannt, so kann das naturtreue Netz nachträglich ohne Neuausgleich mittels der projektiven Lotabweichungsgleichungen von V e n i n g M e i n e s z gefunden werden.

Ist damit die Notwendigkeit der Lotkrümmungsreduktionen gebührend unterstrichen, so besteht die Aufgabe darin, möglichst exakte und praktische Formeln hierfür mit einem Minimum an hypothetischen Voraussetzungen zu entwickeln. Die Lotlinien sind Raumkurven und daher die Lotrichtungen im Oberflächen- und im Geoidpunkt im allgemeinen windschief. Wegen des flachen Verlaufes der Lotlinien kann aber ihre Projektion auf eine Vertikalschnittsebene ohneweiters als Kreisbogen aufgefaßt werden. Dann aber ist für zwei benachbarte Punkte des Vertikalschnittes, die derselben Niveaufläche angehören, die Differenz der Meereshöhen ein Maß für die Konvergenz der Niveauflächen und damit für den Unterschied der Lotrichtungen im Oberflächen- und Geoidpunkt. Andererseits kann die Meereshöhendifferenz vermöge der bekannten Differentialformel für die Kräftefunktion der Erde:  $dW = -g dh$  auf die Differenz der Durchschnittswerte der Schwere in den Lotlinien zurückgeführt werden. Demnach gestattet die Verbindung der Grundformel des astronomischen Nivellements mit der orthometrischen Reduktion des geometrischen Nivellements die Ableitung aller Lot-

krümmungsreduktionen aus den horizontalen Gradienten der Durchschnittswerte der Schwere in den Lotlinien, die selbst wieder aus den äquidistanten Azimuten beobachteten Schweredifferenzen der Oberflächenpunkte hervorgehen, wenn man den Einfluß des nivellierten Höhenunterschiedes berücksichtigt; allerdings ist hiezu eine Meßgenauigkeit von 0,01 mgal notwendig.

Eine Harzreise über Goslar beschloß die eindrucksvolle Tagung, die auch viele Möglichkeiten zur persönlichen Fühlungnahme und zu freundschaftlichem Gedankenaustausch bot, nachdem schon am Vorabend eine gesellige Veranstaltung im Oelper Waldhaus die Tagungsteilnehmer zusammengeführt hatte.

Am gleichen Nachmittag fand auch die Tagung der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie statt, auf der Prof. Dr. B u r c k h a r d t über die „Notwendigkeit und Möglichkeit der Affinentzerrung“ und Prof. Dr. S c h w i d e f s k y über „Elektronik im Vermessungswesen“ sprachen.

Viele Nebenveranstaltungen, wie die Vorführung von Werkfilmen der Firmen Kern-Aarau, Wild-Heerbrugg und Zeiß-Aerotopograph, die Besichtigungen der Brunsviga-Maschinenwerke und des Westermann-Verlages in Braunschweig sowie der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vermittelten neben der reichhaltigen Ausstellung in den Räumen der Technischen Hochschule, auf der außer den Firmen die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung, die Landeskulturverwaltung, die Deutsche Bundesbahn, die Niedersächsische Straßenbaudirektion, die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, das Hydrographische Institut und die Stadtvermessungsämter von Braunschweig und Hannover hochinteressantes technisches und statistisches Material zeigten, zahlreiche technische Anregungen.

*F. Schiffmann*

## Kleine Mitteilungen

### Dipl.-Ing. Dr. h. c. Hans H ä r r y

*Zu seinem 60. Geburtstag am 16. November 1955*



Wer den eidg. Vermessungsdirektor H ä r r y kennt, dem erscheint es unglaublich, daß er nun ein Sechziger sein soll. Seine mit Energie geladene Persönlichkeit strömt jugendliche Kraft, selbstbewußte Zielsicherheit und mitreißende Überzeugungskraft aus. Fest steht er auf der Erde und ihren Gegebenheiten, hingegen der strengen Erfüllung seiner Aufgaben, begabt zum überlegenen Menschenführer und vorausschauenden Organisator. Wer aber näher zusieht, erfreut sich auch an der musischen Komponente seines sonst so pflichtgebunden erscheinenden Wesens — nicht zufällig ist er der Sohn eines Bildhauers. Das lebenskünstlerische Gestalten seines privaten Lebens, die weitgespannte Gastlichkeit seines Hauses, sein glänzender, oft dichterischer Briefstil, seine Liebe zur Musik und zur schönen Natur, die er noch immer auf Skiern und festen Bergschuhen durchwandert, geben dem rechnenden und messenden Techniker die liebenswerne Abschied nimmt von seinem gastlichen Hause, das auch seine Frau und treue Gefährtin mit ihrem sonnigen Wesen erfüllt.

würdige Note, derentwegen man nicht