

Paper-ID: VGI_191703



Theodor Albrecht †

Richard Schumann ¹

¹ *Hofrat, o. ö. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **15** (1), S. 9–11

1917

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Schumann_VGI_191703,  
Title = {Theodor Albrecht $\dagger$},  
Author = {Schumann, Richard},  
Journal = {{\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {9--11},  
Number = {1},  
Year = {1917},  
Volume = {15}  
}
```



Nach dieser Vorbereitung wird zur graphischen Ausgleichung geschritten.

Man zieht in den Schnittpunkten $S_{1,2}$, $S_{1,4}$, $S_{1,3}$, $S_{2,4}$ der fehlerzeigenden Figur vertikale und horizontale Linien, welche zu den Achsen X , Y parallel, die Richtungslinien der Kräfte $p_{1,2}$, $p_{1,4}$, $p_{1,3}$, $p_{2,4}$ darstellen und deshalb Richtungslinien jener Kräfte heißen.

Daraufhin zeichnet man den Kräfteplan für die vertikalen Kräfte, in welchem die Komponenten $p_{1,2}$, $p_{1,4}$, $p_{1,3}$ der Größe nach erscheinen. Es ist gleichgültig, wo man ihn zeichnet. In der Figur 1 sind z. B. die vertikalen Kräfte $p_{1,2}$, $p_{1,4}$, $p_{1,3}$, wie sie der Reihenfolge der Schnittpunkte in der fehlerzeigenden Figur entsprechen, direkt in der X -Achse aufgetragen. Der Pol o_y wird mit Rücksicht auf die spätere Genauigkeitsbestimmung von der Mitte der Strecke $[p_{i,k}]$ und in der Entfernung $[p_{i,k}] : 2$ gewählt.

Daraufhin werden im Kräfteplan die Strahlen von o_y zum Anfang und Ende jeder Kraftsrecke und mit diesen Strahlen Parallele zwischen den Richtungslinien der Kräfte in der fehlerzeigenden Figur in der Weise gezogen, daß sich immer diejenigen zwei Parallelen, für welche die entsprechenden Strahlen mit der Kraftstrecke im Kräfteplan ein Dreieck bilden, auf der Richtungslinie der betreffenden Kraft schneiden. Auf diese Weise bekommt man das Seilpolygon $O, A_y, I, II, III, IV, B_y, V$. Man verlängert die erste Seite $O A_y$ und die letzte $V B_y$ des Seilpolygones und bekommt in ihrem Schnittpunkte den Punkt C_y , durch welchen die Resultante $R = [p_{i,k}]$ durchgeht. Ihre Richtung ist dieselbe wie die der Komponenten.

In ähnlicher Weise setzt man dieselben Kräfte in der horizontalen Richtung (parallel zur X -Achse) zusammen. In der Figur 1 sind diese Kräfte des Kräftepolygons in die Richtungslinie der Kraft $p_{3,4}$ gelegt. Die horizontale Resultante schneidet die vertikale im gesuchten Punkt P durch. Die Koordinaten dieses Punktes in Bezug auf den Koordinatenursprung P_0 sind die Koordinatenverbesserungen dx und dy .

Es resultiert aus der Figur 1:

$$dx = -0.6_4 \text{ cm}, \quad dy = +3.1_3 \text{ cm.}^1)$$

Die Rechnung ergibt: $dx = -0.6 \text{ cm}$, $dy = +3.1 \text{ cm}$. Deshalb sind die Koordinaten des Neupunktes P :

$$\begin{aligned} x &= x_0 + dx = -26868.306 \text{ cm} \\ y &= y_0 + dy = -24709.769 \text{ cm.} \end{aligned}$$

(Fortsetzung folgt.)

Theodor Albrecht †.

Der Name des am 31. August 1915 verstorbenen Abteilungsvorstehers im Kgl. Preußischen Geodätischen Institut, Prof. Dr. Theodor Albrecht, Geheimer Regierungsrat, Dr. Ing. h. c., dürfte allen Lesern dieser Zeitschrift so nahe bekannt sein, daß die folgenden Notizen einiges Interesse erlangen werden.

¹⁾ Die Figur 1 ist mit den allereinfachsten Zeichenrequisiten hergestellt worden.

Albrecht war geboren am 30. August 1843 in Dresden, wo er nach dem Realgymnasium die Polytechnische Schule besuchte; er studierte hier auch unter Nagel Geodäsie, darnach in Berlin und Leipzig noch Astronomie und Mathematik. Durch seinen Lehrer Bruhns (Leipzig) kam er 1866 an das vom General Baeyer im Jahre 1864 gegründete Zentralbüro der Mitteleuropäischen (jetzt Internationalen) Erdmessung und 1869 an das Kgl. Preußische Geodätische Institut in Berlin, seit 1892 in Potsdam.

Vom Beginn seiner Tätigkeit im genannten Zentralbüro an widmete er sich besonders der einen seiner großen Lebensarbeiten, der geographischen Längenbestimmung, über welches Thema er auch 1869 in Leipzig promovierte. Sämtliche Seiten dieser schwierigsten der astronomisch-geodätischen Messungen sind von ihm eingehend studiert und vervollkommen worden. Wenn die Längenbestimmungen zurzeit in Bezug auf Genauigkeit den Polhöhenbestimmungen gleichzustellen sind, so ist dies in erster Linie der Summe von Verfeinerungen zu danken, die Albrecht nach und nach anbrachte. Nur erwähnt seien seine Verbesserungen in der Anwendung des elektromagnetischen Verfahrens, verbunden mit präzisiertem Stromausgleich, und die Anwendung des Registriermikrometers. Die Zahl seiner Längenbestimmungen überschreitet 50; sie bilden einen wesentlichen Bestandteil des europäischen Längennetzes, für das er selbst zwei Ausgleichungen unternahm. Auch die drahtlose Telegraphie wandte er mit Erfolg an, wengleich nur in geringem Umfang. Noch im Jahre 1914 — im 71. Jahre seines Lebens — nahm er auf der Azoreninsel Horta an der Längenbestimmung Newyork-Borkum persönlich Anteil.

Gleiche Sorgfalt widmete Albrecht seinen zahlreichen Polhöhen-, Azimut- und Winkelmessungen und nicht nur diesen Haupt-, sondern auch den damit verbundenen Nebenoperationen; so war es für jüngere Begleiter auf seinen astronomisch-geodätischen Exkursionen interessant und lehrreich, zu sehen, mit welcher Subtilität und Zähigkeit Albrecht eine verwickelte Zentrierung erledigte. Auch Schwerkraftsbestimmungen machte er auf mehreren Stationen.

Im Jahre 1873 übernahm Albrecht als Nachfolger von Bruhns die Leitung der Astronomischen Abteilung des Geodätischen Instituts als Sektionschef (später Abteilungsvorsteher); 1875 wurde er Professor. Zahlreiche Bände unter dem Titel: »Astronomisch-Geodätische Arbeiten I. Ordnung« enthalten die von ihm und unter seiner Leitung angestellten Beobachtungen und ihre Reduktion.

Von 1890 an widmete er sich in ausgedehntem Maße der Einrichtung des »Internationalen Breitendienstes« und der Reduktion dieser Massenbeobachtungen auf den sechs internationalen Stationen des 39. Parallels; mit einem großen Stab rechnerischer Hilfskräfte unternahm er die gewaltigen Rechnungen und diskutierte die Ergebnisse. Sie erschienen als Veröffentlichungen des Zentralbüros der I. E. unter dem Titel: »Resultate des Internationalen Breitendienstes«. Als langjähriger Delegierter der I. E. stellte er sorgfältige Tabellen über Polhöhen-, Azimut- und Längenbestimmungen aus den verschiedenen Ländern zusammen; außer zahlreichen Berichten erschienen sie in den »Verhandlungen der Konferenzen der I. E.«

Sein Interesse erstreckte sich auch auf die rechnerischen Hilfsmittel zur Reduktion von Beobachtungen. In weitesten Kreisen bekannt sind seine Logarithmentafeln; sie zeichnen sich durch Zuverlässigkeit, Handlichkeit und Uebersichtlichkeit aus. Mit besonderer Liebe hing er aber an seinen »Formeln und Hilfstabeln für geographische Ortsbestimmung«, die 1908 in vierter Auflage erschienen. Sie sind eine Frucht seiner vielseitigen Beobachter- und Rechentätigkeit. Eine wichtige Erweiterung gab er ihnen durch Aufnahme der geodätischen Uebertragungen außer nach Bessel auch nach Gauss, Schreiber und Helmert. Abgesehen von reinen Reisebeobachtungen dürfte kaum eine Frage über die Reduktion geographischer Ortsbestimmungen zu finden sein, die nicht in diesen Tafeln gründlich und umfassend behandelt wäre.

Albrecht war Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften und Akademien und wurde durch verschiedene hohe Orden ausgezeichnet.

Es sind im vorhergehenden nur die bedeutendsten unter den verschiedenen Bereichen der Tätigkeit Albrechts berührt worden; zu ihrer Vervollständigung sei auf den ausführlichen Nekrolog von A. Galle im 50. Jahrgang der Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft hingewiesen. An allen seinen Arbeiten ist Umsicht in der Anlage, peinliche Sorgfalt und Ausdauer in der Ausführung, Energie im Ueberwinden aller sich entgegenstellenden Hemmnisse zu rühmen; eigen waren ihm bei der Behandlung von Beobachtungen manche Praktiken, die von anderen Beobachtern abgelehnt wurden und wohl auch nicht vor allen Forderungen der Fehlertheorie standhalten konnten. Sehr schätzenswert war seine väterlich zu nennende wirtschaftliche Fürsorge für die Mitglieder einer von ihm geleiteten Exkursion.

Wie jedem Erdmessungsastronomen beim Ueberblick der Gesamtheit der Werke Albrechts, so möge auch jenen Lesern dieser Zeitschrift, die eine seiner weitverbreiteten Logarithmentafeln oder seine »Formeln und Hilfstabeln« zur Hand nehmen, sein Bild als das eines unermüdlichen, scharfsinnigen, sorgfältigen und erfolgreichen Beobachters, Rechners und Forschers vor die Seele treten.

Wien, 20. November 1916.

R. Schumann.

Zuschrift an die Redaktion.

(Zur Reform des staatlichen Vermessungswesens.)

Hochgeehrter Herr Kollege!

Gestatten Sie mir, zur Frage der Reform des staatlichen Vermessungswesens einige Zeilen an Sie in Ihrer Eigenschaft als Hauptredakteur der österr. Zeitschrift für Vermessungswesen zu richten.

Im 12. Hefte des 14. Jahrganges dieser Zeitschrift ist ein Artikel des Herrn Hofrates Schwarz abgedruckt, in welchem die von der Ständigen Delegation des österr. Ingenieur- und Architektentages angeregten Aenderungen in der Stellung des österr. Vermessungswesens (Nr. 10 der Zeitschrift des 14. Jahrganges) warm unterstützt wird.