

## Bemerkung zu den Aufsätzen über direkte Polhöhen und geodätisch berechnete geographische Längen in Stuttgart

im 57. Jahrg. (1901), S. 43—66 und S. 67—80.

Von E. Hammer.

1. Im ersten der genannten Aufsätze, der die Polhöhen einiger Punkte in Stuttgart auf Grund einer direkten Messung im September 1900 auf dem Pfeiler beim Passageninstrument der Technischen Hochschule mitteilt, ist angedeutet, daß sich jene Zahlen infolge der Zurückführung der Polhöhe von der damaligen momentanen auf die mittlere Lage des Erdpols noch gemeinschaftlich um einige  $\frac{1}{10}$ " ändern werden (S. 62 a. a. O.). Nach den in Nr. 3808 der Astronomischen Nachrichten (vom 4. Aug. 1902; Bd. 159, S. 245) von ALBRECHT veröffentlichten Zahlen über die Polhöhenschwankungen auf den Meridianen von  $30^0$  zu  $30^0$  von Greenwich in dem Zeitabschnitt 1899,9 bis 1902,0 ist für 1900,69 und für  $\lambda = 9,2^0$  östl. von Greenwich der Betrag von  $\varphi - \varphi_0 = -0,06''$ , zufällig sehr klein, also die Korrektur der S. 63, 1901 angegebenen Zahlen  $= +0,06''$ , und die endgültigen Polhöhen dieser fünf Punkte werden, wieder auf  $0,1''$  abgerundet:

Pfeiler IV südl. vom Passageninstrument . . . . .	48° 47' 5,3"
Passageninstrument, Mitte . . . . .	48° 47' 6,1"
Technische Hochschule, Kuppel . . . . .	48° 46' 54,6"
„ „ Pfeiler II auf der Plattform . . . . .	48° 46' 52,3"
Stiftskirche, Hauptturm . . . . .	48° 46' 35,2"

Zu bemerken bleibt, was über Lotabweichungen u. s. f. a. a. O. S. 64—66 gesagt ist.

2. Für die geographischen Längen, die a. a. O. übrigens nicht auf der direkten Vergleichung der Ortszeit eines Stuttgarter Punkts mit der Ortszeit einer benachbarten Sternwarte oder eines geo-

dätischen Hauptpunkts beruhen, sondern nur, mit Hilfe des Triangulierungspunkts Solitude, nach geodätischer Berechnung zwischen die Längen der Punkte: Straßburg (Münster) und München (nördl. Frauenturm) und mit fernerer Benützung des Punkts Bonn (Sternwarte) eingeschaltet sind, konnte in Betracht kommen, daß seit der Ausgleichung des europäischen Längennetzes durch VAN DE SANDE BAKHUYZEN (1893; zwei Ausgleichungen mit zwei verschiedenen Annahmen über den Längenunterschied Paris—Greenwich), auf deren Ergebnissen jene Berechnungen beruhen, im Jahr 1905 durch ALBRECHT eine umfassendere Ausgleichung der europäischen geographischen Längenbestimmungen veröffentlicht worden ist (176 Längenunterschiede zwischen 79 Punkten) in Astron. Nachr. Nr. 3393/94 (6. Febr. 1905, Bd. 167, S. 145 ff.). Das europäische Längennetz hat besonders durch die äußerst feinen von ALBRECHT durchgeführten Längendifferenzbestimmungen zwischen Potsdam und Bukarest (1900), Potsdam und Pulkowa (1901) und Potsdam und Greenwich (1903) eine wesentliche Versteifung erfahren, während merkwürdigerweise über den Neumessungen des fundamentalen Längenunterschieds Greenwich—Paris im Jahr 1902 durch französische und englische Beobachter der alte Unstern gewaltet hat: trotz allen Austauschs von Beobachtern und Instrumenten weicht das neue englische Ergebnis  $9^m 20,919^s$  von dem neuen französischen  $9^m 20,974^s$  abermals um  $0,055^s =$  über  $0,8''$  ab. Die neuen ausgeglichenen Greenwich-Längen der für uns, meinem angeführten Aufsatz gemäß, in Betracht kommenden Punkte sind:

(Greenwich, Sternwarte . . . . .	0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0,000 <sup>s</sup> )
Berlin, „ . . . . .	0 53 34,795
Bonn, „ . . . . .	0 28 23,174
München, trig. Punkt = westl. Kuppel der	
Sternwarte Bogenhausen . . . . .	0 46 26,015
Paris, Sternwarte . . . . .	0 9 20,932
Straßburg, Gradmessungspfeiler . . . . .	0 31 4,583

Die mittlern Fehler dieser fünf Längendifferenzen gegen Greenwich bewegen sich alle zwischen 2 und 3 Hundertsteln der Zeitsekunde ( $0,3''$  und etwas über  $0,4''$ ). Der Vergleich dieser neuen Zahlen mit den in meiner Notiz von 1901 benützten zeigt so geringe Unterschiede, daß diese für den Hauptzweck jener Notiz, Reduktionen der Ortszeiten der S. 79 angegebenen Punkte auf M. E. Z., also für den öffentlichen Zeitdienst, bei Abrundung auf  $0,1^s$  kaum in Betracht kommen. Die Zahlen für die 5 Stuttgarter Punkte lauten

(mit allen Vorbehalten, die S. 76—78 a. a. O. 1901 gemacht sind) auf 0,1<sup>s</sup> abgerundet, nunmehr so:

	Länge		Red. der Ortszeit auf die M. E. Z.	
	östl. Greenwich			
Stiftskirche, Hauptturm . . . . .	36 <sup>m</sup>	42,5 <sup>s</sup>	+ 23 <sup>m</sup>	17,5 <sup>s</sup>
Technische Hochschule, Kuppel . . . . .	36	41,8 <sub>5</sub>	+ 23	18,1 <sub>5</sub>
„ „ Pfeiler II (Plattform) . . . . .	36	41,8 <sub>5</sub>	+ 23	18,1 <sub>5</sub>
Passageninstrument, Kornberg . . . . .	36	37,4	+ 23	22,6
Pfeiler IV südl. vom Passag.-Instr. . . . .	36	37,3	+ 23	22,7

Erwähnt sei, im Zusammenhang mit dem zuletzt Gesagten, nur noch, daß außer der nach st. Z. regulierten Uhr Riefler No. 16, die im Zimmer 6 des Erdgeschosses der Technischen Hochschule aufgehängt ist, in unserer geodätisch-astronomischen Sammlung jetzt noch eine zweite feine Pendeluhr vorhanden ist (seit einigen Jahren zur Gangbeobachtung hier aufgestellt, seit kurzem der Sammlung einverleibt), noch von KUTTER angefertigt und nach m. Z. reguliert; sie hängt jetzt an derselben Wand wie Riefler No. 16 im Zimmer 6. Auch für sie fällt mit der hier in Betracht kommenden Genauigkeit die Ortszeit zusammen mit der des Punkts: Technische Hochschule, Kuppel. Gegenwärtig erhalten von unserer Zeitzentrale aus ihre Uhrstände regelmäßig geliefert: die Erdbebenwarte Hohenheim direkt, die K. Eisenbahn- und die K. Telegraphenverwaltung durch Vermittlung der Normaluhr von HANENWALD & BECKMANN (KUTTER's Nachfolger), die die Hauptuhren der staatlichen Präzisions- und Schnellverkehrsanstalten stets innerhalb weniger Sekunden auf „richtigem Stand“ zu halten haben.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Hammer E.

Artikel/Article: [Bemerkung zu den Aufsätzen über direkte Polhöhen und geodätisch berechnete geographische Längen in Stuttgart 331-333](#)

