

die geodätisch bestimmte Länge des Punktes, so ist  $(L_a - L_g) \cdot \cos \varphi$  die Lothabweichung in Länge des letzteren. Dieselbe wird positiv genannt, wenn die nach dem Zenith gerichtete Normale des Geoids östlich von der Normalen des Ellipsoids liegt.

Die Lothabweichung eines Punktes in Länge kann auch aus der Differenz des astronomisch und geodätisch bestimmten Azimuths einer von diesem Punkte aus gehenden Richtung gefunden werden. Ist das astronomisch erhaltene Azimuth einer Richtung =  $A_a$  und das geodätisch berechnete derselben Richtung =  $A_g$ , so ist die azimuthale Lothabweichung des Punktes =  $A_a - A_g$  und die daraus abgeleitete longitudinale Lothabweichung

$$(L_a - L_g) \cdot \cos \varphi = \frac{A_a - A_g}{\sin \varphi},$$

worin  $\varphi$  die Polhöhe des betreffenden Punktes bezeichnet.

Im sächsischen Netz sind die Coordinaten mehrerer Punkte auch astronomisch bestimmt worden. Der Punkt 33 Grossenhain, welcher bereits als Coordinatenanfang der rechtwinkligen Coordinaten der Dreiecksnetzpunkte gedient hat, wurde auch als Nullpunkt für die Lothabweichungen, d. h. als derjenige Punkt betrachtet, in welchem die beiden Lothabweichungscomponenten (in Breite und in Länge) gleich Null auftreten. In der III. Abtheilung dieses Werks von S. 75 u. S. 299 an sind die astronomisch ermittelten geographischen Coordinaten übersichtlich zusammengestellt und von da zur Vergleichung mit den in dem vorigen § aufgestellten geodätisch bestimmten Coordinaten und zur Bestimmung der relativen Lothabweichungen in folgende Tabelle übertragen. Für drei Punkte sind aber die astronomischen Ermittlungen an der angezogenen Stelle nicht mit enthalten, nämlich 1) für den hohen Schneeberg bei Tetschen in Böhmen (im Netz 8 Schneeberg genannt), 2) für die Station 11 Strauch und 3) für die Sternwarte zu Leipzig.

Zu 1). Auf dem hohen Schneeberge wurde die Polhöhe im Jahre 1864 durch Professor Dr. Herr in Wien bestimmt, und diese Bestimmung hat nach dem Generalbericht über die Mitteleuropäische Gradmessung im Jahre 1866 S. 72 ergeben

$$\varphi = 50^\circ 47' 36''.524 \pm 0''.035.$$

Nach einer Zuschrift des Professors Dr. Tinter in Wien wird aber dieser Werth noch eine Aenderung erfahren, da eine Umrechnung der Werthe nach dem Auwers'schen Sterncataloge in Aussicht genommen ist.

Zu 2). Bei Gelegenheit der Richtungsbeobachtungen von Seiten des Königl. Preuss. geodätischen Instituts auf dem Stationspfeiler 11 Strauch sind durch Professor Dr. Sadebeck daselbst auch astronomische Beobachtungen ausgeführt und dabei gefunden worden:

$$\varphi = 51^\circ 23' 7''.8 \pm 0''.2;$$

$$\text{Azimuth der Richtung nach Krauschwitz (Tafel)} = 333^\circ 19' 34''.2;$$

$$\text{Hierzu Winkel Krauschwitz-Keulenberg} = 149^\circ 58' 42''.06$$

$$\text{Azimuth der Richtung nach Keulenberg} = 123^\circ 18' 16''.26.$$

Zu 3). Nach einer Mittheilung des Professors Dr. Bruns in Leipzig ist die Bestimmung der Polhöhe der Sternwarte zu Leipzig seit dem Erscheinen des Werkes: „Geschichte und Beschreibung der Leipziger Sternwarte von Dr. C. Bruhns. Leipzig 1861“ zwar wiederholt, aber rechnerisch noch nicht festgestellt worden. Es ist daher in der folgenden Tabelle für die Sternwarte der auf S. 27 des genannten Werks aufgeführte Werth

$$\varphi = 51^\circ 20' 6''.3 \pm 0''.1$$

als geographische Breite des Centrums derselben aufgeführt worden.

Zu den nun folgenden die Lothabweichungen enthaltenden Tabellen ist nur noch erläuternd zu bemerken, dass, wie aus den bisherigen Darlegungen ohne Weiteres gefolgert werden kann, unter dem wahren Zenith das astronomisch beobachtete, also das von dem Geoid herrührende zu verstehen ist.