

Es machten sich zehn exzentrische Aufstellungen zur Beobachtung von 18 freien Strahlen nötig. Auf neun dieser Punkte waren mehrere Richtungen zugleich in zentrischem Stande bestimmt worden. Die Vereinigung der zentrisch beobachteten mit den exzentrisch beobachteten Gruppen erfolgte hierbei in der Regel nach Maßgabe der ersteren, indem die letzteren nach ihrer Zentrierung unter Verteilung ihrer Widersprüche an den in beiden Gruppen beobachteten Richtungen den zentrisch beobachteten Gruppen eingepaßt wurden. Diese Widersprüche betragen bei den in Frage kommenden 16 gemeinsamen Richtungen im Mittel $\pm 3,3''$ (im Durchschnitt $2,6''$).

Die auf den 14 gegebenen Punkten beobachteten 34 festen Strahlen erforderten Verbesserungen von im Mittel $\pm 4,2''$ und im Durchschnitt $3,5''$. Die 41 auf zehn Neupunkten beobachteten bestimmenden Richtungen nach nachgeordneten Punkten erfuhren bei deren Berechnung eine mittlere Änderung von $\pm 4,5''$ (durchschnittlich $3,6''$).

Der mittlere Fehler der 68 inneren Richtungen betrug $\pm 3,7''$, im Durchschnitt $2,8''$.

Die nebenstehende Übersicht (Seite 9) enthält in Spalte 1 die Nummern der Neubestimmten Punkte 4. Ordnung in ihrer Berechnungsfolge, in Spalte 2 die mittleren Beobachtungsfehler der die Punkte bestimmenden Richtungen, bezogen auf die Richtungen vom Gewichte 1, in Spalte 3 und 4 die zu befürchtenden mittleren Fehler im Ordinaten- und Abszissenmaß und in Spalte 5 die linearen Abweichungen der neuen Punktlagen von den 1906 durch das Königliche Zentralbureau für Steuervermessung festgestellten.

Zum Zwecke der Ermöglichung einer unmittelbaren eben-rechtwinkligen Behandlung der Punkte 4. Ordnung sind für das Königreich Sachsen drei selbständige „lokal-konforme“ Koordinatensysteme eingerichtet, deren ost-westliche Ausdehnung so bemessen ist, daß ins Gewicht fallende Verzerrungen infolge der Erdkrümmung bez. der Meridiankonvergenz in demselben Systembezirke nicht auftreten. Das Lugau-Ölsnitzer Becken liegt im Bereiche des zweiten derartigen Systems mit dem in sphärischen Hauptlandeskoordinaten ausgedrückten Nullpunkte $y = -80000,000$, $x = -50000,000$ m.

Dementsprechend mußten vor Eintritt in die Berechnungen 4. Ordnung die sphärisch-rechtwinkligen (Soldnerschen) Koordinaten der Neubestimmten Punkte 3. Ordnung in lokal-konforme verwandelt werden. Die Punkte 3. Ordnung außerhalb des Bergbaubereiches waren auch in lokal-konformen Koordinaten vom Königlichen Zentralbureau mitgeteilt worden.

Bei den in Rede stehenden Berechnungen bedient sich das Königliche Zentralbureau eines Vordruckes, der auf dem Titelblatt den Rechnungsgang in Formeln veranschaulicht und die Rechenkonstanten für jedes der drei lokal-konformen Systeme enthält. Für vorkommende Fälle sei der Inhalt dieses Titelblattes auf Seite 10 wiedergegeben und im Anschluß daran die Umformung der rechtwinklig-sphärischen Koordinaten des Punktes Oberlungwitz in lokal-konforme durchgeführt,