

V. Abschnitt.

Die gegenseitige Lage der Basispunkte. Nacharbeiten auf dem Terrain.

Bearbeitet von Professor Nagel.

Die gegenseitige Lage der Basispunkte wird durch drei rechtwinklige Coordinaten derselben vollständig bekannt, von denen die eine in der Richtung der Basis, die andere in horizontaler Richtung rechtwinklig zu derselben, die dritte in verticaler Richtung sich befindet.

§ 41.

Bestimmung der Excentricitäten der Observationspunkte im Allgemeinen.

Die Coordinaten in der Richtung der Basis sind durch die Basismessung gefunden, jedoch nur für diejenigen Punkte, mit denen letztere unmittelbar in Berührung gekommen ist. Für die Triangulation sind aber nicht die Entfernungen der Basispunkte von einander maassgebend, sondern die Entfernungen der auf die Observationspfeiler projecirten Punkte, über denen das Universalinstrument für die Winkelmessung centrisch aufzustellen ist. Es muss daher hier noch die Lage der Observationspunkte gegen die Basispunkte entsprechend berücksichtigt werden.

Obwohl das Projiciren der Basispunkte auf die Observationspfeiler mit möglichster Sorgfalt ausgeführt worden ist, so stand doch zu erwarten, dass kleine Excentricitäten verblieben sein würden, weil bekanntlich jede Projicirung nur einmal ausgeführt werden kann. Man kann jedoch durch wiederholte Messung diese Excentricitäten mit grosser Genauigkeit finden und mit Hilfe derselben dann Correctionen anbringen, um die gemessene Basis auf die Observationspunkte zu reduciren.

Die Ermittlung der Projectionen dieser Excentricitäten auf zwei rechtwinklige Axen erfolgte durch Winkelmessung zwischen dem im Punktblock befindlichen Basispunkte M und dem Punkte P auf dem Observationspfeiler. Zu diesem Zweck wurde das Repsold'sche Universalinstrument, mit dem die sämtlichen Winkel in dem sächsischen Hauptnetz gemessen worden sind, einmal in der Basisrichtung oder deren Verlängerung und ein zweites mal in der Normalen durch den Basispunkt zur Basisrichtung aufgestellt und der betreffende Horizontalwinkel zwischen M und P in verschiedenen Kreisstellungen gemessen. Unter Anwendung eines Messbandes, dessen Länge durch hölzerne Normaldoppelmeter festgestellt worden war, wurde die Entfernung des Standpunktes vom Basispunkte M gemessen. Die Projection der Excentricität ergibt sich alsdann als Product aus dieser