



Das Feldmessen

Schewior, Georg

Leipzig, 1917

2. Gleichgerichtete zusammengesetzte Kreisbögen oder "Korbbögen"

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97252](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97252)

dem Winkel $180^\circ + \gamma = 194^\circ 25' 00''$ und der Sehne $s = 62,739$ m vorgenommen, um den Punkt 2 zu erhalten usw. Eine Probe der richtigen Absteckung kommt erst am Schlusse der Arbeit, wenn vom Punkte 9 die letzte Sehne abgesteckt wird, deren Richtung und Ende mit E (Abbil. 373) zusammenfallen muß. Die Messungen müssen deshalb aufs peinlichste ausgeführt werden, auch dann, wenn von E die Absteckung gleichzeitig gegen A hin erfolgt, was meist der Fall sein wird. Die Vermarkung der Bogenpunkte muß aus gleichem Grunde sehr scharf durchgeführt werden, gegebenenfalls mit Eisenröhren und Drahtstift in der auf Seite 305 näher gezeichneten Weise. Das Einrichten mit Hilfe einer elektrischen Glühlampe (s. Abbil. 352 und 397) wird hier sehr gute Dienste leisten.

Die Einschaltung der Kleinpunkte kann hier sehr scharf mit dem aufstehenden Winkelmesser von jedem der abgesteckten Bogenpunkte nach Seite 330 geschehen, wofür die abzusetzenden gleich großen Winkel und Sehnen rasch abzuleiten sind.

Das beschriebene Verfahren wird auch im Walde mit großem Vorteile Verwendung finden oder bei tiefen Einschnitten, wenn der Abbau der Erdmassen von der Seite, ähnlich bei Stollen- oder Tunnelbau nach englischer Bauweise*), erfolgt. Bei umfangreichen und schwierigen Aufgaben im Gebirge sei auf die Schrift**) von A. Tichy hingewiesen, in der vier größere Tunnelbauten beschrieben sind.

2. Gleichgerichtete zusammengesetzte Kreisbögen oder „Korbbögen“.

Neben der Absteckung von einfachen Kreisbögen, deren Hauptpunkte nach den vorstehenden Angaben stets bestimmt werden können, kommt besonders in hügeliger und bergiger Gegend die Aufgabe vor, „Korbbögen“, d. h. sich berührende Kreisbogenstücke mit ungleichen Halbmessern ins Feld zu übertragen. Die Lösung ist je nach Umständen sehr mannigfaltig, vornehmlich, wenn mehr als zwei verschiedene Halbmesser in Frage kommen. Hier soll nur die allgemeine Aufgabe mit zwei ungleichen Halbmessern behandelt werden, im übrigen wird auf die Schrift von Knoll-Weitbrecht***) verwiesen.

Gegeben seien (Abbil. 374) auch hier auf grund der „Ausführlichen Vorarbeiten“ die Geraden BA_0 und FE_0 , wo A_0 und E_0 die vorläufig abgesteckten Berührungspunkte der Bogenlinien darstellen, ferner die zwei Halbmesser R und r . Gesucht sind zunächst der endgültige Bogenanfang A , das Bogenende E und der Wechsellpunkt W , d. h. der Berührungspunkt der beiden Kreisbogenstücke, erforderlichenfalls auch die Bogenmitten M und M_1 , und die bezüglichen Bogenviertelpunkte N und N_1 .

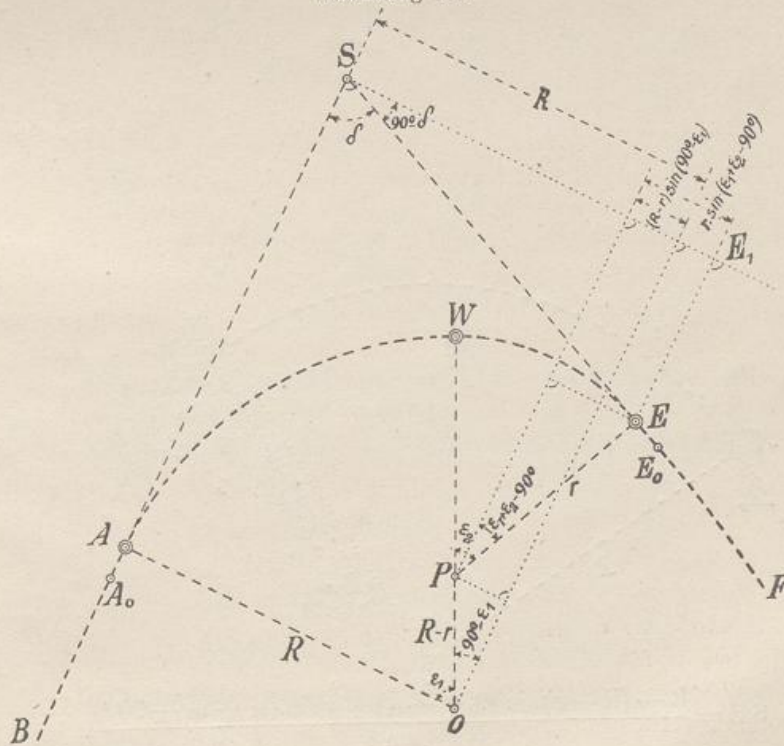
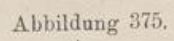
Wird wieder der Schnittwinkel der beiden Ausgangsgeraden BA_0 und FE_0 mit δ bezeichnet, dessen Größe entweder unmittelbar (S. 308) oder durch Hilfsmessung (S. 309) ermittelt wird, so ist (Abbil. 374):

$$\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = 180^\circ - \delta.$$

*) Siehe Band XIII des Handbuchs des Bauingenieurs: Der Erdbau.

**) Rationelle Vorgänge der Absteckung bedeutend langer Eisenbahn-Tunnels von A. Tichy. Verlag für Fachliteratur, G. m. b. H., Wien 1915. Preis 2,50 M.

***) Taschenbuch zum Abstecken der Kurven an Straßen und Eisenbahnen. Verlag Alfred Kröner, Leipzig 1911.



bezw. $EE'' = E''M_1 = M_1E''' = E'''W = r \cdot \operatorname{tg} \frac{\varepsilon_2}{4}$

zu bestimmen, doch kann hier auch sinngemäß eins der auf Seite 313 usw. angegebenen Verfahren Anwendung finden. Für die Bogenviertel N und N₁ ist ebenfalls das dort Gesagte zu beachten.

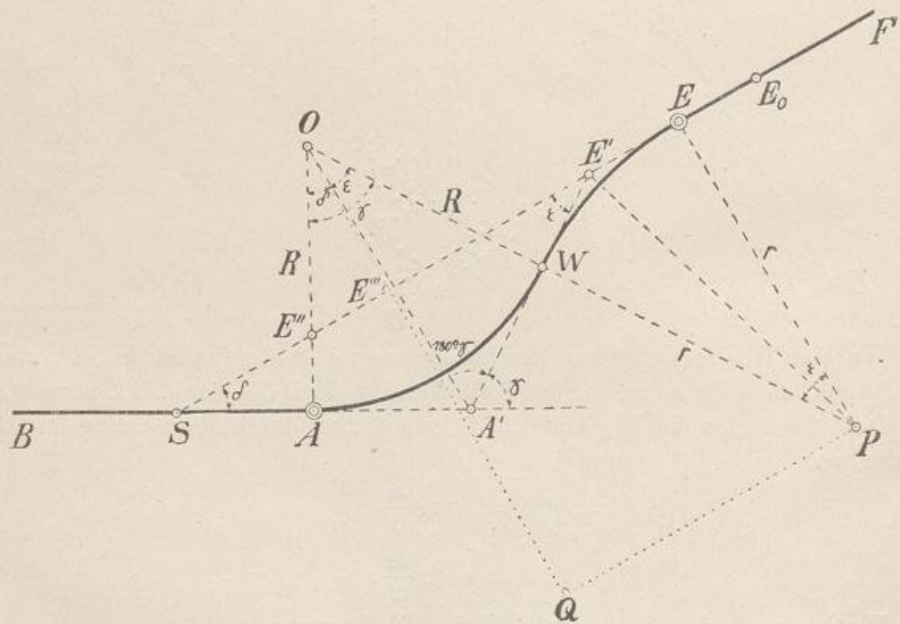
Ueber die Absteckung der eigentlichen Kleinpunkte siehe Abschnitt b) Seite 325.

3. Gegenbögen oder S-Bögen.

Zwei Geraden einer Leitlinie werden bisweilen nicht durch einen Kreisbogen innerhalb der kleinen Schenkelöffnung, wie es oben geschah, sondern außerhalb dieser durch einen „Gegenbogen“ oder S-Bogen verbunden, dessen Halbmesser von gleicher, aber auch verschiedener Größe sein kann. Diese Art von Bogenlinien findet auch bei geradliniger Führung der Leitlinie Anwendung, wenn aus irgend einem Grunde eine „Versetzung“ der Leitlinie erfolgen muß, oder wenn zwei gleichlaufende Leitlinien, z. B. die Achsen bei Eisenbahnanlagen, eine Verbindung erhalten sollen. Die Aufgabe besteht in allen Fällen darin, zu einem im Felde als endgültig angenommenen Bogenanfang A und den Halbmessern R und r oder r des Gegenbogens zunächst den Endpunkt E und den Wendepunkt W festzulegen, um dann die weiteren Kleinpunkte nach Seite 325 abzustecken.

α) **Gegenbogen zwischen geneigten Geraden.** Es sind gegeben die beiden Geraden BA und FE₀ (Abbil. 378) und die Halbmesser R bzw. r. Da A als

Abbildung 378.



Bogenanfang fest gegeben ist, wird E und W gesucht. Im Felde wird zunächst der Schnittpunkt S bestimmt und der Winkel δ gemessen. Denkt man sich vom