



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Das Feldmessen

Schewior, Georg

Leipzig, 1915

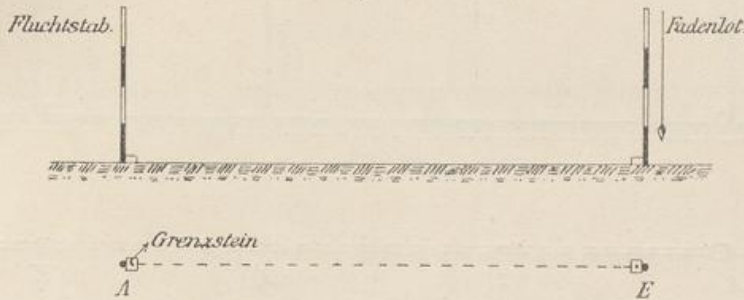
1. Absteckung der zu messenden Linien

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97237](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97237)

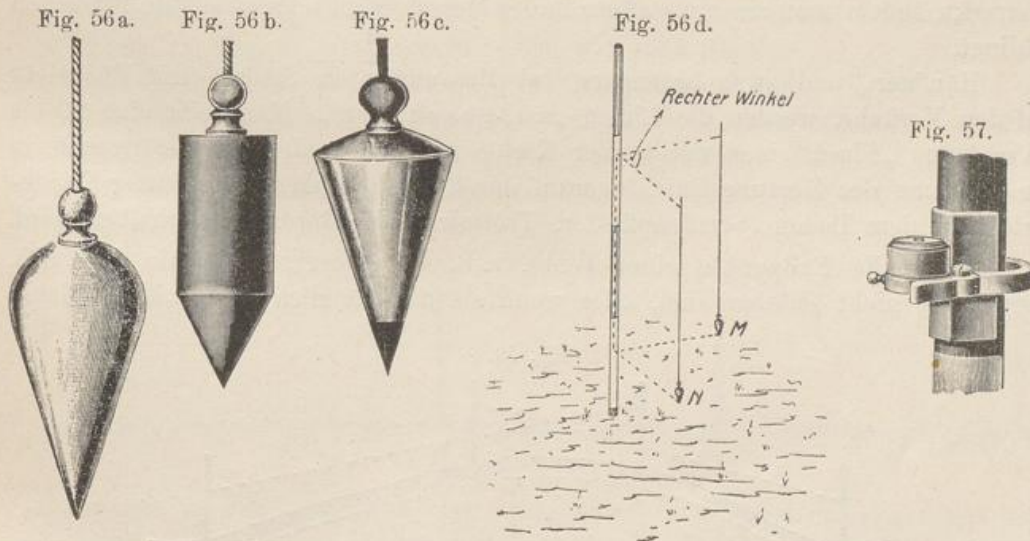
1. Absteckung der zu messenden Linie.

Zur Bestimmung der Entfernung zwischen zwei Punkten wird die zu messende Strecke in der Regel durch Fluchtstäbe (s. S. 14) kenntlich gemacht. Ist die Strecke kurz, so genügt es, wenn man nur die beiden gegebenen Punkte als Endpunkte durch Fluchtstäbe bezeichnet (Fig. 55), doch werden Abscissen-

Fig. 55.



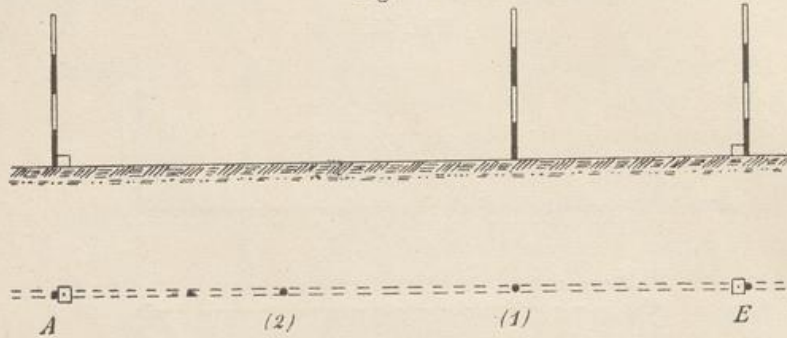
linien wenigstens durch 3 Stäbe „ausgesteckt“. Eine lotrechte Stellung der Fluchtstäbe wird hierbei mit Hilfe eines „Fadenlotes“ (s. Fig. 56a, b, c) herbeigeführt. Man geht in der Weise vor, daß man von zwei etwa senkrecht zueinander stehenden Stellungen (M und N) aus den Stab durch Zielen entlang der Lotsehnur in die lotrechte Lage bringt (s. Fig. 56d). Ein anderes gleichfalls einfaches Hilfsmittel ist die in Fig. 57 dargestellte „Dosenlibelle“ (s. S. 82 usw.) mit Federklemmhebel, der um den Fluchtstab gelegt wird.



Die Einfügung weiterer Stäbe zwischen den beiden Endpunkten nennt man das „Ausfluchten“ der Linie. Es geschieht durch Einrichten von einem Endpunkte aus, wenn dieser zugänglich ist und wenn von ihm aus der Fluchtstab auf dem anderen Endpunkte zu sehen ist. Sobald die Fluchtstäbe auf den beiden Endpunkten mit dem Fadenlote oder der Vorrichtung nach Fig. 57 eingelotet sind, stellt man sich einige Meter hinter A (Fig. 58) und weist einen von einem Gehilfen lotrecht gehaltenen Stab (1) in die Linie A E ein. Dies geschieht in

der Weise, daß man mit dem Auge, erforderlichenfalls unter Zuhilfenahme eines Feldstechers, bald an der linken bald an der rechten Seite des Stabes A nach E vorbeizieht, bis der Stab (1) genau in der Richtung A E steht. Wird nun der Stab (1) fest in den Boden gestoßen, eingelotet, und nach einer

Fig. 58.



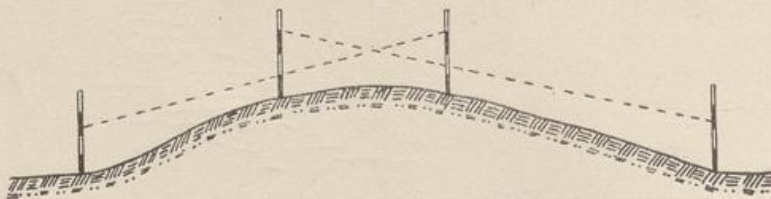
erneuten Prüfung seine Lage für richtig befunden, so wird in der gleichen Weise der Stab (2) usw. eingefluchtet. Den Abstand der einzelnen Stäbe wählt man etwa zu 30 bis 60 m.

Selten und dann nur für Längenbestimmungen mit Hilfe der Meßplatten (s. S. 31 und S. 50) wird die Linie noch weiter unmittelbar durch Ziehen einer „Fluchtleine“ sichtbar gemacht. Hierzu wird eine feste 2 bis 3 mm starke Hanfschnur bei A (Fig. 58) an einem Pfählchen befestigt und in der Linie gestreckt, indem man sie um weitere in der Messungslinie eingefluchtete Pfählchen schlingt.

Häufiger, und zwar besonders bei Messungen in Städten mit Rücksicht auf den Verkehr, werden die Linien „ausgeschnürt“. Man reibt eine 20 bis 25 m lange „Fluchtleine“ mit weißer Kreide gut ein und spannt sie genau in die Richtung der Messungslinie, worauf durch Schnurschlag ein scharfer Kreidestrich auf dem Boden (Straßenpflaster, Trottoir oder Bordstein) erhalten wird.

Wenn die Endpunkte einer Linie, z. B. im gebirgigen Terrain (Fig. 59), gegenseitig nicht sichtbar sind, oder wenn sie unzugänglich sind, wie bei Haus-

Fig. 59.



ecken (Fig. 60), dann werden Zwischenpunkte durch fortgesetztes „Einweisen“ eingeschaltet. Hierzu stellt man sich (Fig. 61) annähernd in der Linie A E bei 1^a so auf, daß man E gut sieht, und weist einen Gehilfen mit einem Stabe bei 2^a in die Richtung nach E ein. Der Gehilfe hat die Stelle für 2^a so gewählt, daß er selbst den Fluchtstab bei A sehen kann. Nun weist der Gehilfe den Stab des ersten Beobachters nach A ein, bei 1^b , dieser wiederum den Gehilfen

in 2^b und so fort, bis schließlich die beiden Fluchtstäbe in 1 und 2 der Geraden A E stehen.

Fig. 60.

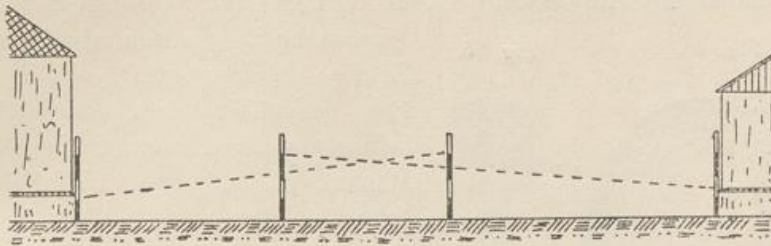
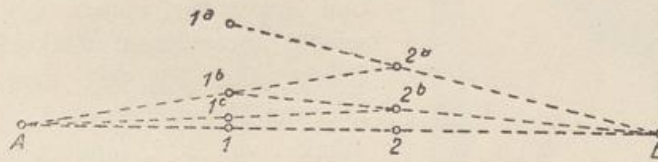


Fig. 61.



Die Bestimmung von Zwischenpunkten läßt sich auch mit Hilfe der im Abschnitt 2 S. 29 beschriebenen „Doppelprismen“ oft mit genügender Schärfe durchführen, wenn nur von dem gewählten Standpunkte aus die Bilder der Fluchtstäbe von A und E im Instrumente zur Deckung gebracht werden, was für längere Linien nur in ebenem Gelände möglich ist.

Die oft vorkommende Aufgabe, eine Linie über einen Endpunkt, etwa über E zu verlängern, wird derart gelöst, daß man die Stäbe 1, 2, 3, . . . nacheinander durch links- und rechtsseitiges Zielen über E und A in die Linie einfluchtet (Fig. 62). Wenn es sich hierbei um Abscissenlinien handelt, sind diese, was meist gelingt, so zu legen, daß ihre Verlängerungen nicht auf Hindernisse (Bäume, Gebäude, Wasserflächen usw.) treffen, weil letztere die weiteren Arbeiten unnötig erschweren.

Fig. 62.



Lange in ungünstigem Terrain, besonders im Gebirge zu legende Linien sind in der Regel am genauesten und schnellsten mit Hilfe eines „Theodolits“ (siehe „Tracieren“ im Teile II des „Feldmessens“) abzustecken.

2. Instrumente zur Absteckung von konstanten oder festen Winkeln.

Die Absteckung der bei der Koordinatenmethode (S. 18) erforderlichen Senkrechten oder Ordinaten auf der Abscissenlinie (A E Fig. 54) geschieht durch besonders hergerichtete kleine handliche Instrumente, von denen der Winkelkopf, der Winkelspiegel und das Winkelprisma nachstehend beschrieben werden.