



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Das Feldmessen

Schewior, Georg

Leipzig, 1917

I. Allgemeines

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

C. Das Schnellmessen.

I. Allgemeines.

Die Höhenbestimmung mit Hilfe von Fernrohrwagen und ähnlichen Meßvorrichtungen (s. S. 17 u. 7 usw.) bedarf, wie die vorstehenden Abschnitte lehren, einer Aufnahme der Bodenpunkte auch der Lage nach, die gemäß den jeweiligen Verhältnissen nach mancherlei Regeln, stets aber gesondert von der eigentlichen Höhenmessung ermittelt werden muß. Wird auch die Lageaufnahme in sehr vielen Fällen durch Abzeichnungen der bestehenden Katasterpläne (s. S. 111 und I. Teil, S. 168) unterstützt, so darf doch der Aufwand an Zeit und Arbeit für die Einmessung (s. S. 111) der ausgewählten Geländepunkte nicht gering angeschlagen werden, weil letztere meist in großer Zahl auftreten und mit den in den Karten aufgeführten Grenzpunkten nur selten zusammenfallen. Kommen größere Höhenunterschiede, wie im Gebirge, vor, so wird die Lagemessung sehr mühsam; gleichzeitig nehmen die Schwierigkeiten der Höhen-Einwägung selbst zu, wobei noch der Fortgang der Arbeit wegen der meist sehr kurzen Zielweiten nicht unwesentlich beeinträchtigt wird. Unter solchen Verhältnissen hat sich das fragliche Verfahren sehr bald als zu umständlich und unwirtschaftlich erwiesen. Dies gab Veranlassung, die vorhandenen Meßgeräte durch gewisse Hilfsmittel zu ergänzen, woraus schließlich die von den Fein-Werkstätten unter verschiedenen Bezeichnungen angebotenen „Schnellmesser“ sich entwickelt haben. Mit ihrer Hilfe ist es unter entsprechenden Voraussetzungen möglich, Geländepunkte gleichzeitig nach Lage und Höhe zu bestimmen, wenn auch im allgemeinen nicht mit der Genauigkeit, wie sie der obige getrennte Meßvorgang gewährleistet.

Die gestellte Aufgabe wird vom Standorte des „Schnellmessers“ aus gelöst, einmal durch Messung der Richtung und Entfernung nach den ausgewählten Geländepunkten, sodann durch Bestimmung des Höhenunterschiedes zwischen den Punkten und der wagerechten Ziellinie der genannten Meßvorrichtung.

Die allgemein übliche Form der „Schnellmesser“ zeigt hiernach, wenn man von einigen besonderen Einrichtungen (s. Abschn. C. VII.) absieht, einen Fernrohr-Winkelmesser, einen Theodoliten oder einen Kompaß, deren Kippachse durch einen „Höhenkreis“ und deren Fadenkreuz (s. I. Teil, S. 104) durch zwei weitere wagerechte, sogen. „entfernungsmessende“ Fäden vervollständigt wird. Die Vorteile, die so ausgestattete Schnellmesser in Gegenden mit starken Höhenunterschieden bieten, haben in neuerer Zeit dazu geführt, auch die Fernrohrwagen (s. S. 18) mit einem Lagekreise oder wenigstens mit einem Kompaß, sowie mit entfernungsmessenden Fäden zu versehen. Dadurch ist die „Schnellmessung“, die in ingenieurtechnischen Kreisen sehr große Verbreitung gefunden hat, für Arbeiten im Flachlande oder auf Hochebenen noch besonders vereinfacht worden, wo sie mit gleichfalls ausgezeichnetem Erfolge verwertet wird.

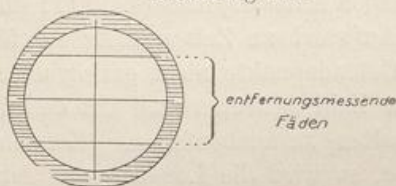
Die unumgängliche Verwendung der Schnellmesser zusammen mit einer „Höhenlatte“ (s. S. 41) setzt voraus, daß letztere auf sämtlichen in Frage kommenden Geländepunkten aufgestellt werden kann. Wo die Punkte unzugänglich

sind, wie in sehr steilen Gebirgslagen, versagt naturgemäß auch der Schnellmesser. Dann kann nur noch das „Lichtbild-Meßverfahren“*) Hilfe bringen, ein Verfahren, das in den letzten Jahren größere Beachtung und Pflege erfahren hat und unter der Bezeichnung: „Photogrammetrie und Stereophotogrammetrie“ allgemeiner bekannt geworden ist.

II. Schnellmesser mit wagerechter Zielung.

a) In die Gruppe der Schnellmesser mit wagerechter Zielung gehören die Fernrohrwagen, die mit einem Lagekreise oder mit einem Kompaß ausgestattet sind und im Fadenkreuz des Fernrohrs zwei besondere, „entfernungsmessende“ Fäden

Abbildung 185.



sind und im Fadenkreuz des Fernrohrs zwei besondere, „entfernungsmessende“ Fäden (Abbil. 185) führen. Die Gesamteinrichtung der Fernrohrwagen bleibt im übrigen unverändert, wie z. B. die Abbildung 186 ersehen läßt. Ein in $1/2^\circ$ geteilter Kreis ist, wie Abbil. 200 im I. Teile besser zeigt, fest mit dem

Dreifuß verbunden, in dessen Buchse die lotrecht zu stellende Drehachse samt dem Fernrohr und seiner Röhrenwage mittels einer Klemm- und Feinstellschraube

Abbildung 186.

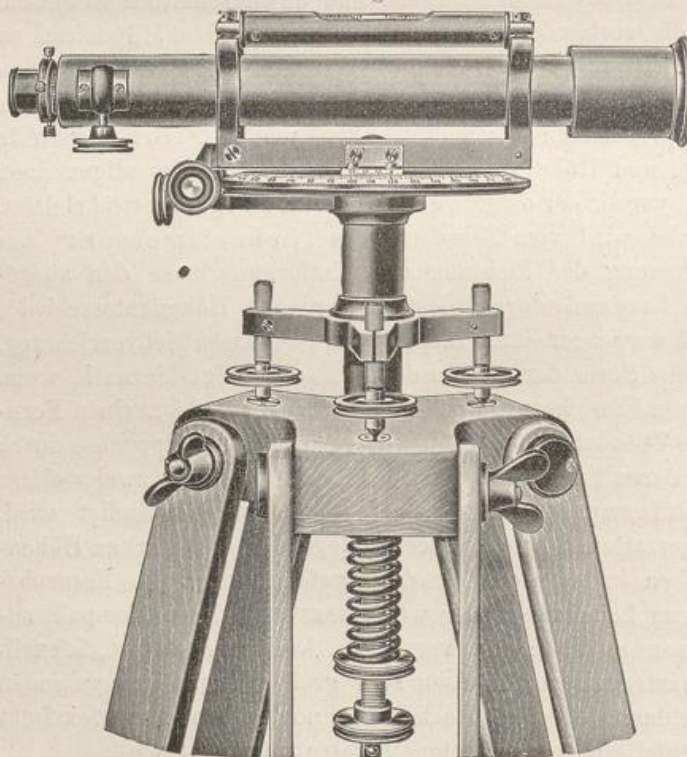


Abbildung 187.



*) Siehe: Das Lichtbild-Meßverfahren. Unter besonderer Berücksichtigung der Landmessung und ingenieurtechnischer Aufgaben von Georg Schewior. Verlag von Bernh. Friedr. Voigt in Leipzig.