



## **Das Feldmessen**

**Schewior, Georg**

**Leipzig, 1917**

b) Quecksilber-Schweremesser nach Fortin

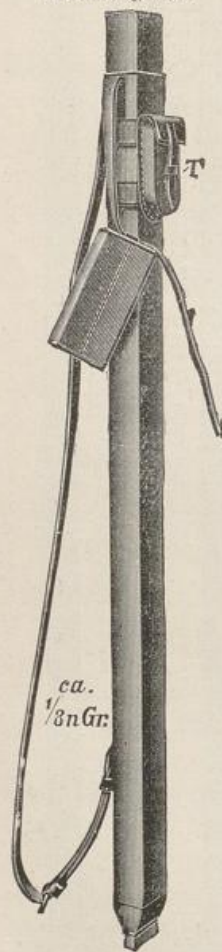
---

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

Auch hier wird (s. S. 201) die Berechnung auf zwei Stellen hinter dem Komma vorgenommen, das Ergebnis für eine Höhenbestimmung (S. 201) aber auf 1 Stelle abgerundet. Für die Auswertung werden am besten Schaubilder gezeichnet, siehe die Abbildungen 250 und 251. Die erstere enthält mit den Eingängen H und T die „Wärme-Verbesserung“ entsprechend  $-(m - n) \cdot T \cdot H$ , während in der Abbil. 251 zu den gegebenen Größen h und  $\varphi$  unmittelbar die „Schwere-Verbesserung“ gefunden wird, für das obige Beispiel gleichlautend  $-2,51$  bzw.  $+0,53$  mm.

**b) Quecksilber-Schweremesser nach Fortin.** Eine etwas abweichende Einrichtung zeigen die Abbil. 252a und 252b. Der Nullpunkt des Millimeter-Maßstabes wird durch eine feine Elfenbeinspitze (h Abbil. 252a) gebildet, gegen die das Quecksilber durch Drehen des Gehäuses e e angehoben wird. In dem Augen-

Abbildung 255.



blicke, wo die Spitze die Quecksilberoberfläche eben zu berühren scheint, was durch Beobachtung des Spiegelbildes scharf beurteilt werden kann, ist die Einstellung des Nullpunktes vollzogen. Die Messung der Quecksilbersäule und ihre Berichtigung erfolgt im übrigen in gleicher Weise und gleicher Schärfe ( $1/20$  oder  $0,05$  mm) wie soeben unter a) auseinander gesetzt wurde.

**c) Gefäß-Quecksilber-Schweremesser** (Abbil. 253 u. 254). Das Glasrohr ragt in ein fest angebrachtes Gefäß a (Abb. 254), so daß der Nullpunkt des Maßstabes stets von der sich immer neu einstellenden Quecksilberoberfläche in dem Gefäße a zu rechnen ist. Die Änderung der Oberfläche infolge der Luftdruck-Schwankungen wird hierbei in sehr einfacher Weise dadurch berücksichtigt, daß der Maßstab für H nicht die einfache Millimeterteilung, sondern eine diesen Verhältnissen Rechnung tragende Teilung erhält. Die Ablesung geschieht an einem Nonius N (Abbil. 253), der mittels Zahn und Trieb (A in Abbil. 253) nach Seite 202 (unten) auf die Quecksilberkuppe eingestellt wird. Die Angabe des Nonius ist  $0,1$  mm. Die Verbesserung des Ergebnisses erfolgt gleicherweise wie auf Seite 204.

Abbil. 256.



Die Quecksilber-Schweremesser werden auf der Reise in einem starken Lederfutteral mit Metalleinlage (ähnlich Abb. 255) aufbewahrt. Beim Gebrauche hängt man sie mittels der am Kopfe angebrachten Oese an einen Nagel oder an einen besonderen Ständer (Abb. 252b) in passender Höhe auf. Vor jeder Ablesung wird durch leises Klopfen am Metall-Gehäuse das Quecksilber ein wenig erschüttert, damit die mit dem Rohr-  
ringe (s. S. 202) einzustellenden Kuppen eine gleichmäßige Form erhalten. Für die Reihenfolge der Ablesungen sei beachtet, daß immer zuerst der Wärmemesser, dann die untere, zum Schluß die obere Kuppe beobachtet wird. Bei dem ein-