

ments angegebenen Höhe gehalten werden. Die Ablesungen werden etwa 5 Minuten nach Beginn des Siedens vorgenommen. Im allgemeinen empfiehlt sich die Wiederholung der Messung, wobei man vor der zweiten Messung das Sieden für kurze Zeit unterbricht. Beim Gebrauch des Siedethermometers zeigt es sich häufig, daß kleine Mengen des Quecksilbers überdestillieren und sich an dem oberen Röhrenteil niederschlagen; im allgemeinen kann man sie durch Schwingen und Beklopfen des Thermometers wieder mit dem übrigen Quecksilber vereinigen.

Da man mit dem Siedethermometer absolute Werte des Luftdrucks bestimmen kann, so wird er insbesondere auf Reisen zur Überwachung von Federbarometern in bezug auf ihre Standverbesserung benutzt, die durch Erschütterungen Veränderungen ausgesetzt ist.

6. Einfache, keine feste Aufstellung erfordernde Nivellierinstrumente.

Als Nivellierinstrumente im weiteren Sinne bezeichnet man alle Instrumente, mit denen man Höhenunterschiede mit Hilfe von horizontalen Geraden bestimmen kann. Neben den beim Gebrauch auf einem dreibeinigen Stativ befestigten und fest aufgestellten Nivellierinstrumenten gibt es auch solche, die freihändig verwendet werden können oder eine nur lose Aufstellung erfordern; es sind dies das Freihandnivellierinstrument, der Nivellierstab und die geschlossene Kanalwage.

a) Das Freihandnivellierinstrument besteht aus einem Fernrohr *F* (Abb. 66) mit geringer Vergrößerung und einer wenig empfindlichen Libelle *L*; Fernrohr und Libelle sind so miteinander verbunden,

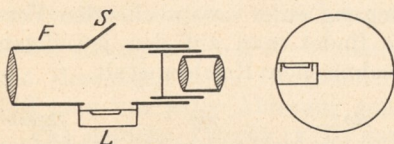


Abb. 66. Grundgedanke eines Freihandnivellierinstrumentes.

daß die Zielachse und die Libellenachse parallel zueinander sind, so daß bei einspielender Libelle die Zielachse horizontal liegt. Das Instrument ist mit einem Spiegel *S* verbunden, durch den die Libelle in das Gesichtsfeld des Fernrohrs gespiegelt wird. Hält man

das Instrument ungefähr horizontal, so sieht man im Gesichtsfeld außer dem Horizontalfaden zur Ausführung der Ablesungen an einer vertikal aufgehaltene Latte die Blase der Libelle; bei der geringen Empfindlichkeit der Libelle kann man diese durch entsprechendes Neigen des Instruments zum Einspielen bringen. An Stelle der vollständig freihändigen Benutzung kann man das Instrument auch auf einem Stab verwenden.

b) Der Nivellierstab¹ besteht aus dem rund 1,5 m langen Stab *S* (Abb. 67), dem Rechtwinkelpisma *P*, der Dosenlibelle *D* und der Einstellmarke *M*. Der aus Holz gefertigte Stab ist unten mit einer eisernen Spitze versehen, so daß er leicht in den Boden gedrückt werden kann. Das Prisma, die Dosenlibelle und die Einstellmarke können für die

¹ Vgl. Werkmeister, P.: Nivellierstab. Z. Instrumentenkde 1921, 355.