

I. Abschnitt.

Die Nivellirapparate.

§ 4.

Freiberger Nivellirinstrumente.

Die von Weisbach in Anwendung gebrachten zwei Nivellirinstrumente sind in der Hauptsache von der gewöhnlichen Construction mit umlegbarem Fernrohr und Setzlibelle, in guter Ausführung von dem früheren Bergmechanikus A. Lingke in Freiberg angefertigt worden.

Die Abbildungen auf Tafel I führen in Figur 1 die Vorderansicht, in Fig. 4 einen Verticalschnitt durch die Verticalachse, in Fig. 5 einen Horizontalschnitt zur Sichtbarmachung des Feinstellungswerks, in Figuren 2 und 3 zwei Querschnitte der Fernrohrlager und der auf den Fernrohringen sitzenden Röhrenlibelle eines solchen Instruments in halber natürlicher Grösse vor Augen.

Das Instrument ist mit gewöhnlichem Dreifuss versehen, womit es auf den Kopf K eines Scheibenstativs zu stehen kommt.

Der Kern des Dreifusses, in welchem die drei Füsse zusammenlaufen, wird durch die feststehende conische Verticalachse A gebildet, um welche sich die Büchse B dreht, die mit dem Träger T der beiden Fernrohrlager U_1 u. U_2 in fester Verbindung steht. Damit das in seinen Lagern liegende Fernrohr F sich in einer verticalen Ebene leicht neigen lässt, ist das eine Lager U_2 mit dem Träger T durch eine horizontale Querachse a verbunden, während die Verbindung des andern Lagers U_1 mit diesem Träger durch die nach Art der Stampfer'schen Schraube gearbeitete Elevationsschraube E vermittelt wird, deren Mechanismus in der Fig. 2 zu ersehen ist. Es ist selbstverständlich, dass beide Lager durch das Verbindungsstück V zu einander in fester Verbindung stehen müssen. Der Mantel des Fernrohrs ist mit zwei gleichstarken Ringen umgeben, mittelst derer das Fernrohr in den Lagern liegt und in denselben umgelegt und beziehentlich gedreht werden kann.

Die ungefähre Horizontallage der Visirlinie des Fernrohrs wird durch den Stand der Luftblase in einer auf genanntem Träger zwischen den Fernrohrslagern festsitzenden Dosenlibelle D erkannt und durch Stellung an den drei Fusschrauben des Instruments hergestellt. Zur Herbeiführung der genauen Horizontallage des nach der Nivellirlatte gerichteten Fernrohrs dient die auf demselben als Reiterlibelle sitzende Röhrenlibelle L . Mit Hülfe der erwähnten Elevationsschraube E kann diese horizontale Lage leicht herbeigeführt werden. In den Querschnitten Fig. 2 u. 3 ist die Art und Weise der Justirvorrichtungen der Libelle mit angedeutet durch die horizontalen Schrauben s u. s_1 in Fig. 2 und durch die verticalen σ u. σ_1 in Fig. 3.