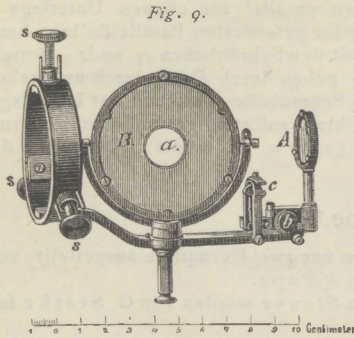


Heliotrop nach Reitz, (1871) ausgeführt von Dennert und Pape.

*Fig. 9.* Derselbe besteht aus einer Verbindung von zwei Spiegeln *A* und *B*; letzterer ist lichtgebend, demnach, um ihn in jede beliebige Lage bringen zu können, um zwei zu einander senkrecht stehende Achsen beweglich.



*a* ist eine unbelegte oder ganz freie Oeffnung von circa 15 Millimeter Durchmesser, der gegenüber in gleicher Höhe der kleine Spiegel *A* derart steht, das seine matte Spiegelfläche zur optischen Achse des Fernrohres senkrecht ist.

Mit Hilfe des Ringes und der drei in runde Anfätze ausgehenden Schraubchen *s* kann dieser Heliotrop auf ein entsprechendes Fernrohr aufgesteckt werden. Die zwei Correctionsschraubchen *c* und *b*, wovon ersteres eine Neigung von *A* gegen die Horizontale, letzteres eine Drehung um die Verticale bewirkt, dienen zur Herstellung der richtigen Lage des kleinen Spiegels *A* gegen die Fernrohrachse.

Die Prüfung auf die Richtigkeit dieser verlangten Eigenschaft ist einfach folgendermassen durchzuführen: Ueber die freie Oeffnung von *a* oder noch besser nach Entfernung von *B* richte man die Visur des Fernrohres nach dem kleinen Spiegel *A*; dann richte man die Auszugsweite des Oculares derart, das man das Bild des Spiegelbildes des Fadenkreuzes im Fernrohre deutlich sieht; fällt dieses beziehungsweise der Kreuzungspunkt des Bildes mit dem Kreuzungspunkte des Fadennetzes des Fernrohres zusammen, so ist die verlangte Eigenschaft erfüllt, wo nicht, wird selbe mit Hilfe von *c* und *b* hergestellt.

### Perspectivlineale.

Diese für die Meßtisch-Aufnahme so wichtigen Instrumente waren hauptsächlich durch Oesterreich vertreten, was wohl mit dem Umstande, das eben in Oesterreich die Meßtisch-Praxis so ausgebildet ist, zusammenhängt. Die Mechaniker E. Kraft & Sohn, Schablaß & Sohn, Starke & Kammerer in Oesterreich hatten derartige Instrumente ausgestellt, ferner war noch Italien und Japan vertreten.

Die gewöhnlichen Constructionen des Perspectivlineales der drei genannten Firmen sind fast in alle Lehrbücher der praktischen Geometrie übergegangen, so das selbe hier nicht näher erörtert zu werden brauchen. Zu erwähnen verdient, das Kraft im Jahre 1834—1835 die Elevationschraube und Libelle anwandte, jene unentbehrlichen Hilfsmittel, durch welche man die Visirebene unabhängig von einer kleinen Neigung des Tisches vertical stellen kann. In letzter Zeit hat Kraft, um das Volumen bei der Verpackung dieses Instrumentes zu vermindern, die Anordnung in der Construction getroffen, das das Fernrohr mit dem oberen Theile der Säule, auf welcher daselbe gebaut ist, um eine in dem unteren Theile der Säule angebrachte horizontale Drehachse niedergelegt werden kann.

Von den sechs verschiedenen Constructionen des Perspectivlineales nach G. Starke sind drei derselben besonders erwähnenswerth, welche zunächst folgenden Vortheil besitzen.

Zur leichteren Untersuchung der einen verlangten Eigenschaft, das die horizontale Drehachse des Fernrohres zur Ebene des Lineales parallel, oder, das die Libellenachse zur horizontalen Drehachse parallel sein soll, hat Starke dem Instrumente eine kleine in sich berichtigte Rectificationslibelle beigegeben, welche