

### Elemente für die Centrirungen auf Station Leipzig.

In § 17 (Seite 55 u. ff.) ist bereits angegeben, dass auf der unteren Galerie der Pleissenburg zu Leipzig drei Pfeiler, mit *A*, *B*, *C* bezeichnet, aufgeführt sind, dass der südliche derselben als eigentliches Centrum der Station zu betrachten ist und dass auf der oberen, hölzernen Galerie ein Heliotropenstand und ein besonderer, später für die Stadtvermessung Leipzig eingerichteter Signalpunkt sich befinden. Der Heliotropenstand diente als Zielpunkt für die Richtungsbeobachtungen von den Nachbarstationen. Diese Visuren mussten also auf die Haupt-Station *B* reducirt werden, ebenso wie die auf den Punkten *A* und *C* beobachteten Richtungen auf die Station *B* zu beziehen waren.

Bei der Haupttriangulirung kam jedoch der Punkt *A* nicht in Betracht, da wegen der Station Collm der Pfeiler *C* nachträglich errichtet werden musste und von diesem aus die übrigen, von *B* nicht zu erlangenden Punkte mit angeschnitten werden konnten.

Die Bestimmung der Excentricitätselemente war hier nicht so einfach, da der Heliotropenstand auf der gegen 16<sup>m</sup> über dem Beobachtungspfeiler gelegenen oberen Galerie sich befand. Immerhin konnte eine umständliche Localtriangulirung ausserhalb der Pleissenburg vermieden werden, weil in der Achse der letzteren verdeckte Bodenöffnungen sich befanden, die früher zu physikalischen Versuchen gedient hatten. Es konnte daher, wenn in der obersten hölzernen Treppe, welche in der Galerielaterne hinaufführt, eine Stufe herausgenommen wurde, vom Heliotropenstand nach dem Saale, dessen Fussboden mit der Galerie der Pfeilerstandorte in gleicher Höhe lag, gelothet werden.

Dieses Lothen fand im August 1878 nicht mit dem gewöhnlichen Senkel statt, sondern durch Visiren mit dem vertical gestellten Fernrohre eines kleinen Passageinstruments, bei dem der innere Theil des Dreifusses mit einer verticalen, der Oeffnung des Fernrohrobjectives entsprechenden Bohrung versehen war, um durch dieselbe mit dem durch die Libelle vertical gestellten Fernrohre visiren zu können. In genannte Oeffnung wurde eine Centrirvorrichtung eingesetzt und damit das Instrument genau centrisch mit dem Mittelpunkte der Oeffnung der Instrumentunterlage zusammengebracht, der als Horizontalprojection des darüber befindlichen Heliotropenstandes auftrat. In dem oben erwähnten Saale war auf einem Tische eine Platte befestigt, auf welcher sich ein Metallschieber mit Kreuzpunkt nach allen Richtungen verschieben liess. Mit dem Fernrohre konnte dieses Schieberkreuz leicht in die Verticale des Heliotropenstandes eingewiesen werden.

Auf diese Weise ist der Kreuzpunkt als Lothpunkt des Heliotropenstandes mit derartiger Genauigkeit gefunden, dass der mittlere Fehler in der Lage desselben in keiner Richtung  $\pm 0.05^{\text{mm}}$  überschreitet.\*)

Nachdem so in der ungefähren Höhe der Pfeiler der Lothpunkt *L* des Heliotropenstandes ermittelt worden war, handelte es sich um Feststellung der gegenseitigen Lage der vier Punkte *A*, *B*, *C* und *L*. Zwischen diesen Punkten und dem in der Verlängerung von *LA* angenommenen Punkte *D* konnten nur die in beistehender

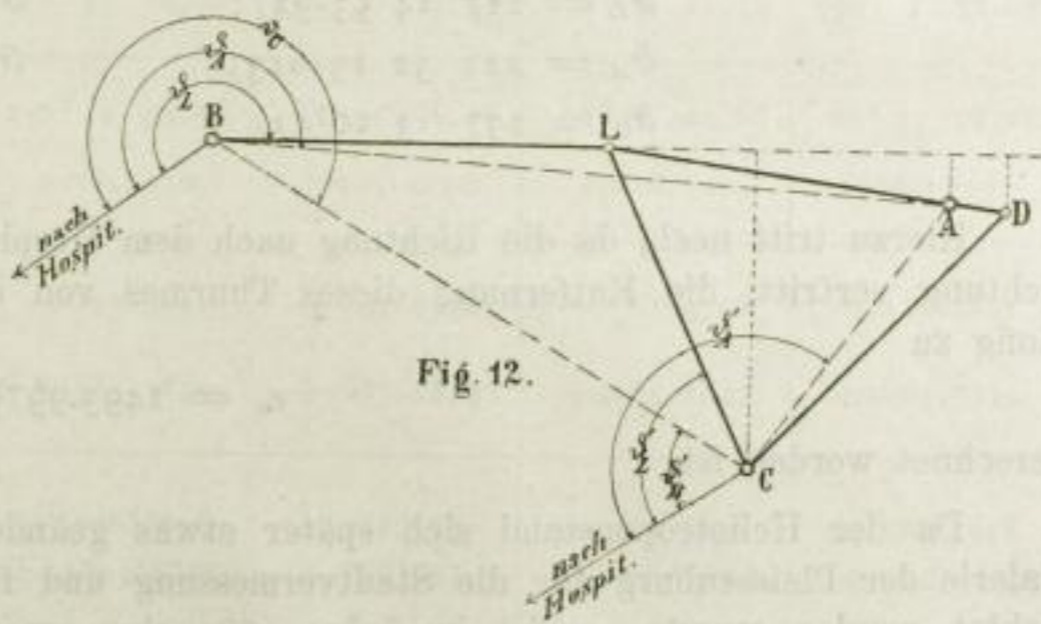


Fig. 12.

\*) Näheres in meinem Artikel: Lothungen und Lothungsapparate im „Civilingenieur“ Jahrgang 1878, S. 643 u. ff.