

*Geometrischer Beweis des Lehmann'schen Satzes über die Lage des Standortes in Bezug auf das Fehlerdreieck.*

Von **Anton Schell,**

Professor der Geodäsie u. descriptiven Geometrie am baltischen Polytechnikum zu Riga.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 28. November 1867.)

Unter den vielen indirecten Methoden des Rückwärtseinschneidens, deren Zweck bekanntlich darin besteht, aus der Lage und Beschaffenheit eines oder mehrerer Fehlerdreiecke die Lage des Standpunktes auf dem Meßtische zu bestimmen, nimmt die Lehmann'sche Methode wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit in der Bestimmung des Standortes wohl den ersten Platz ein. Lehmann benützt zur Bestimmung des letzteren das bei nicht orientirtem Meßtische entstandene Fehlerdreieck  $\alpha\beta\gamma$  Fig. (1), indem er auf dieses durch Erfahrung gefundene Sätze anwendet, welche sich theils auf die Lage des Standortes gegen das Fehlerdreieck, theils auf die Entfernungen  $dp$ ,  $dq$ ,  $dr$  des zu bestimmenden Punktes auf die das Fehlerdreieck gebenden Visuren beziehen.

So einfach auch die Beweisführung des letzteren Satzes ist, eben so complicirt wird auf irgend welchem Wege der Nachweis über die Lage des Standortes in Bezug auf das Fehlerdreieck. Professor Hartner war der erste, welcher einen, und zwar von dem Drehungspunkte des Meßtisches unabhängigen Beweis dieses Satzes lieferte <sup>1)</sup>, und auf diese Weise den durch Lehmann hingestellten Erfahrungssatz zu einem Lehrsatz erhob.

Beschreibt man über die beiden äußeren Punkte  $a$  und  $b$  in Fig. (2) und die Ecke  $\gamma$  des Fehlerdreiecks einen Kreis, so muß dieser, in so ferne wir von dem Einflusse des Drehungspunktes des Meßtisches

<sup>1)</sup> Sitzb. d. kais. Akad. d. Wissensch. Nov.-Heft 1849.