

Über die Bestimmung der Temperatur einer veränderlichen Wärmequelle in einer bestimmten gegebenen Zeit

von

Alois Indra,

k. u. k. Artillerie-Oberst.

(Mit 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 22. October 1896.)

Die angestrebte Fortsetzung und praktische Verwerthung meiner Studien über die Wärmeleitung in Kanonenrohren¹ versetzte mich in die Nothwendigkeit, ein Thermometer zu besitzen, welches die momentan herrschende Temperatur oder Temperaturdifferenz an Geschütztheilen sofort anzugeben gestattet.

Wenngleich das Thermoelement ein ganz geeignetes Mittel hiezu bietet, so ist dessen Anwendung bei Experimenten in der unmittelbaren Nähe des feuernden Geschützes so gut wie ausgeschlossen.

Indem ich nun versuchte, die gewöhnlichen Quecksilber-Thermometer zu Momentanmessungen anzuwenden, wurde ich durch folgenden Gedankengang geleitet:

Wird ein Quecksilber-Thermometer, welches die Temperatur der umgebenden Luft besitzt, mit einer Wärmequelle in Berührung gebracht, so steigt die Quecksilbersäule mit einer gewissen abnehmenden Geschwindigkeit, und wir messen die Temperatur durch die Höhe der Quecksilbersäule nach einer meist willkürlichen Zeit, sobald keine weitere Ausdehnung des Quecksilberfadens wahrgenommen werden kann.

¹ Indra, Neue ballistische Theorien. I. Analytische Theorie der Wärmeleitung in Geschützrohren. Pola 1893.