

Studien zum nächtlichen Temperaturgang

von

Wilhelm Schmidt.

(Mit 2 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. März 1909.)

I. Einleitung.

Als ein verhältnismäßig einfacher Vorgang war der nächtliche Temperaturgang schon mehrfach mathematisch behandelt worden und das besonders deshalb, da man hoffen konnte, auf diesem Wege eine für die Meteorologie wichtige physikalische Konstante der Luft, ihren Ausstrahlungskoeffizienten, zu bestimmen. Alle diese Untersuchungen basierten auf irgendeinem bestimmten Gesetze, nach welchem die Luft ihre Wärme an die Umgebung abgeben sollte. Sobald die nach diesem Gesetze gerechneten Werte in Übereinstimmung waren mit den tatsächlich beobachteten, durfte man es als wahrscheinlich richtig annehmen und darauf weitere Schlüsse aufbauen.

Das einfachste, dabei auch plausibelste dieser Gesetze, das schon von Lambert angenommen, später von A. Weilenmann,¹ J. Maurer² und W. Trabert³ ausführlichen Untersuchungen zugrunde gelegt wurde, führte nun auch tatsächlich zu klaren und allgemeinen Resultaten, die untereinander in bestem Einklange standen. Um so auffallender war aber die Verschiedenheit des aus ihnen gerechneten Wertes für den Ausstrahlungskoeffizienten der Luft gegenüber dem aus späteren Laboratoriumsversuchen erhaltenen. Zur Klärung des hier bestehenden Widerspruches soll dieser Aufsatz beitragen.

¹ Schweizer Met. Beob., 1872, XXV.

² Schweizer Met. Beob., 1885.

³ Wiener Denkschr., 59, 1892.