

Grundzüge einer Theorie der synoptischen Luftdruckveränderungen

(III. Mitteilung)

von

Dr. Felix M. Exner.

(Mit 4 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 21. April 1910.)

In zwei früheren Mitteilungen¹ wurde der Versuch gemacht, die an der Erdoberfläche auftretenden zeitlichen Veränderungen des Luftdruckes, wie sie uns die täglichen Wetterkarten zeigen, zu erklären; und zwar war in der ersten Arbeit versucht, die Druckänderung an einem Ort auf die horizontale Verschiebung ungleich temperierter Luftsäulen zurückzuführen, in der zweiten, den Einfluß von Wärmezufuhr und Wärmeentziehung in Betracht zu ziehen.

Da im allgemeinen die Mitteltemperatur einer Luftsäule, die wir uns bis zu beliebiger Höhe ausgedehnt denken wollen, für deren Gewicht bestimmend ist, so müssen — gleichfalls im allgemeinen, auf die Ausnahmen kommen wir noch zurück — die Linien gleicher Mitteltemperatur und die Isobaren an der Erdoberfläche einander parallel laufen. Würde die Luft in allen Höhenlagen die gleiche Temperatur haben, so würde auch in allen diesen Lagen ein Parallelismus der Isobaren und Isothermen bestehen und es könnten bei adiabatischen horizontalen Bewegungen nach den Ausführungen der zweiten Mitteilung nicht die unendlich mannigfaltigen Luftdruckverteilungen

¹ Diese Sitzungsber., 1906 und 1907.