

weist nach Nordost und die des Oktober ähnlich wie die des Jahres verlaufen. Von weiterer Diskussion der Tabelle sei Abstand genommen, aber noch darauf hingewiesen, daß mit ihrer Hilfe sich die normalen Monats- und Jahrestemperaturen irgend eines Ortes, dessen Höhenlage bekannt ist, leicht und ziemlich genau bestimmen lassen, indem man an die betreffenden Zahlen der nächstgelegenen Normalstationen die oben angegebenen Korrekturen wegen der Höhe anbringt.

Außer den durchschnittlichen Temperaturänderungen mit der Höhe auch die Anomalien und Besonderheiten derselben zu untersuchen, die sicherlich in den Gebirgen des Weichselgebietes eine nicht unwichtige Rolle spielen, war gemäß den einleitenden Bemerkungen und den obigen Erörterungen nicht thunlich oder ging wegen der entstehenden Schwierigkeiten bei Benutzung des Beobachtungsmaterials über das hier gesteckte Ziel hinaus.

3. Temperaturschwankungen von Tag zu Tag (Veränderlichkeit).

Den Aenderungen der Temperatur, welche sich im normalen jährlichen Verlaufe ergeben, stehen die thatsächlichen Schwankungen von Tag zu Tag gegenüber. Jene zeigen uns, wie mit vorrückender Jahreszeit die Wärme sich im großen Durchschnitt steigert und wieder abnimmt; diese aber stellen die Störungen des normalen Ganges, das Hin und Her des wirklichen Temperaturverlaufes, mit einem Worte die Temperaturveränderlichkeit dar. Die Größe der Veränderlichkeit hängt keineswegs nothwendig von dem mehr oder weniger exzessiven Charakter des durchschnittlichen Wärmeganges ab, wie er oben besprochen wurde, sondern nur von dem Betrage der schnell auf einander folgenden Temperatursprünge; sie ist daher ein meteorologisches Element für sich, das selbstständig untersucht werden muß.

Die mittlere Größe der Schwankungen der Mitteltemperatur von einem Tage zum anderen, ohne Rücksicht auf das Vorzeichen, hat man als Maß der Veränderlichkeit genommen. Von einer Reihe von Stationen unseres Gebietes sind diese Werthe der Temperaturveränderlichkeit für die Monate und das Jahr berechnet oder früheren Bearbeitungen entnommen worden und in Tabelle 4 zusammengestellt.

Hiernach ändert sich also in den hier betrachteten Landestheilen die Temperatur von einem Tage zum anderen durchschnittlich um 2° oder unbedeutend weniger, und nur mit Annäherung an die Küste nimmt dieser Betrag merkbarer ab, so daß er schließlich auf den Ostseehalbinseln auf $1\frac{1}{2}^{\circ}$ sinkt. Außer dieser Abnahme nach der Küste erkennt man auch eine Abnahme von N nach S hin nicht; indessen ist dieselbe nur wenig ausgesprochen. Im Großen und Ganzen muß die Temperaturveränderlichkeit auf dem großen kontinentalen Theile unserer Gebietsfläche als fast gleich angesehen werden, wenn man die Gebirge außer Acht läßt, wo sie wahrscheinlich sogar nennenswerth größer sein dürfte. Jedenfalls steht das gesammte Gebiet in Bezug auf Temperaturveränderlichkeit viel ungünstiger da, als alle westwärts gelegenen Landschaften, wo die mittlere Veränderlichkeit mit Annäherung an den Ozean schließlich bis auf 1° sinkt.

In Bezug auf die jahreszeitlichen Verschiedenheiten, welche die Größe der Temperaturschwankungen von Tag zu Tag im Durchschnitt zeigt, stimmen alle Bezirke unserer Gebietsfläche, wenigstens aus dem Flachlande, ziemlich genau überein. Die größte Veränderlichkeit hat der Dezember oder Januar (bis fast 3°), die kleinste Veränderlichkeit der August, vereinzelt auch der September oder Oktober (etwa $1\frac{1}{2}^{\circ}$). Ein sekundäres Maximum zeigt vielfach der Mai, dem dann ein sekundäres Minimum im März oder April gegenüber steht. Hochsommer und Herbst bis einschließlich November sind in Bezug auf den Temperaturverlauf die ruhigste Zeit des Jahres; ihr schließt sich plötzlich ohne Uebergang die veränderlichste Periode an, welche vom Dezember bis Februar andauert. Die übrige Jahreszeit, und mit ihr auch der sonst durch seine Veränderlichkeit übel beleumdete April, entspricht mittleren Verhältnissen.

Außer dem mittleren Betrage der Schwankungen von Tag zu Tag, der als knappster Ausdruck der Veränderlichkeit sich am besten zu Vergleichen benutzen läßt, giebt auch die Häufigkeit der verschieden großen Schwankungen, aus welchen sich das Mittel zusammensetzt, noch einen anderen Einblick in den Charakter der Temperaturverhältnisse. Nach Tabelle 4, in welcher wenigstens die Häufigkeit für das ganze Jahr mitgetheilt ist, beträgt die große Mehrzahl der Schwankungen von Tag zu Tag noch nicht 2° , und zwar sind diese kleinen Werthe an der Küste (Hela 276-mal) naturgemäß häufiger als im Innern des Landes (Klaussen 213-mal unter den 365 Tagen des Jahres). Aber auch die Zahl der Aenderungen zwischen 2 und 4° ist noch ziemlich bedeutend, meist etwa 100, wobei die Küste (Hela 74) gegen das Binnenland (Klaussen 103) schon merkbar zurücktritt. Schwankungen über 6° kommen an den nördlichen Kontinentalstationen etwa 15-mal, an den südlichen Kontinentalstationen 10- bis 12-mal, an der Ostseeküste 8- bis 10-mal, in Hela sogar nur 2-mal im Jahre vor. Schwankungen über 10° sind auch hier seltene Ereignisse; immerhin kann man mit Ausschluß der günstig gelegenen Ostseepunkte 1 bis 2-mal im Jahre darauf rechnen. Schwankungen über 14° kommen an der Ostseeküste überhaupt nicht mehr vor, im Binnenlande auch erst innerhalb mehrerer Jahre einmal.

Die Erwärmungen sind im Allgemeinen häufiger als die Erkaltungen; man kann durchschnittlich in unseren Gebieten auf 10 Abkühlungen 11 Erwärmungen rechnen. Dem entsprechend muß der mittlere Betrag der Erwärmungen kleiner sein als derjenige der Erkaltungen. Letztere nehmen sogar mit wachsender Intensität an Häufigkeit gegenüber gleich großen Erwärmungen derart zu, daß starke Erkaltungen häufiger sind als gleich starke Erwärmungen.

Die größte Zunahme der Mitteltemperatur von einem Tage zum anderen, welche an den verwendeten Stationen innerhalb des zu Grunde gelegten Zeitraumes zur Beobachtung gelangte, betrug $20,^{\circ}6$ zu Klaussen im Jahre 1875, die größte Erkaltung — $16,^{\circ}9$ zu Lemberg im Jahre 1876.

Zum Schlusse möge hervorgehoben werden, daß die Aenderung der Temperatur von irgend einem Termine bis zur gleichen Stunde des nächsten Tages naturgemäß noch viel größere Werthe erreichen kann als die der mittleren Tages-temperatur, und daß sie beispielsweise zu Klaussen im Maximum $28,^{\circ}6$ (von 6 zu 6 Uhr Vormittags) betragen hat.